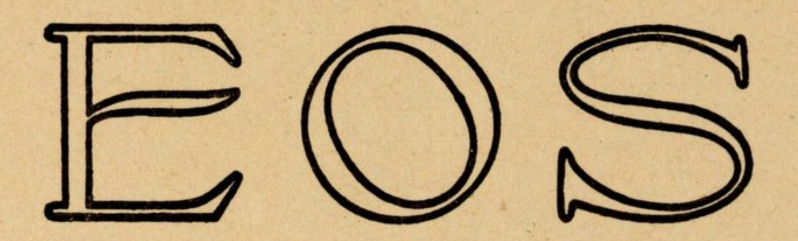
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

TOMO XXIV 31 OCTUBRE 1948 CUADERNO 3.º



REVISTA ESPAÑOLA DE ENTOMOLOGIA



INSTITUTO ESPAÑOL
DE
ENTOMOLOGIA
MADRID
1948

E O S

REVISTA ESPAÑOLA DE ENTOMOLOGIA

Publicada por el Instituto Español de Entomología

Aparece por cuadernos trimestrales, que forman cada año un volumen

La suscripción anual es de **38 pesetas** para la Península Ibérica, y de **48 pesetas** para el extranjero (comprendidos los gastos de envío), debiendo satisfacerse el importe de las mismas en el Depósito de Publicaciones del CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, MEDINACELI, 4, MADRID.

Toda la correspondencia deberá dirigirse al

SR. SECRETARIO DE LA REVISTA « E O S »,

INSTITUTO ESPAÑOL DE ENTOMOLOGÍA

PALACIO DEL HIPÓDROMO

MADRID, 6

El coleóptero representado en la portada es el *Speonomus* (*Urbasolus*) *eloseguii* Esp., de la cueva de Ostalaza, Urbasa occidental (Navarra): × 9.

NOTAS SOBRE COLEOPTEROS AFRICANOS

POR

F. ESPAÑOL COLL

1. Un nuevo «Acotulus» («Colydiidae») del Sáhara español

Acotulus gineri n. sp.

Long., 2,5 mm.

Cuerpo poco alargado y de un amarillo sucio debido a presentar el tegumento cubierto de partículas de tierra que velan casi por completo el color y la escultura del fondo; separadas éstas, el cuerpo aparece de un castaño oscuro, casi negro, y con las patas rojizo-oscuras. Cabeza, protórax y élitros revestidos de cerdillas blancas, cortas, levantadas y algo dobladas hacia atrás a manera de gancho; las antenas, también revestidas de cerdillas blancas, muy densas y sensibles en todos los artejos, salvo en la pequeña maza terminal, en la que se hacen indistintas.

Cabeza grande, ensanchada delante de los ojos como consecuencia de presentar los tubérculos supra-antenarios muy manifiestos y bastante salientes hacia fuera, convexa en la frente y deprimida hacia el epístoma, con las impresiones que limitan, por dentro, los tubérculos supra-antenarios bien marcadas y sembrada en toda su superficie de pequeños gránulos; ojos enteros, algo transversos, notablemente convexos y muy salientes hacia los lados; antenas bastante robustas y de longitud moderada, apenas sobrepasando el borde posterior del protórax, con el 2.° artejo grande y tan largo como ancho, el 3.° apenas menor que el 2.° y también tan largo como ancho, el 4.° más pequeño y sensiblemente más transverso que el 3.°, del 5.° al 9.° aproximadamente iguales, apenas más pequeños que el 4.° y transversos, la maza formada por la reunión del 10.° y 11.° redondeada, algo más lar-

ga que ancha y bastante mayor que el 9.° artejo, por lo que aparece bien manifiesta.

Protórax muy ligeramente transverso, subcuadrado, tan ancho en la base como en el borde anterior, casi recto sobre los lados, de ángulos posteriores marcados y rectos, los anteriores algo obtusos y muy caídos, borde anterior levantado en forma de pliegue en toda su longitud, algo más grueso en el fondo, disco con una ligera impresión a cada lado en la zona media y otra impresión algo más marcada en la proximidad de los ángulos posteriores ; todo él sembrado de finos gránulos que le dan un aspecto rugoso.

Élitros cortos, anchos y bastante abombados, apenas vez y media tan largos como anchos y notablemente más anchos que el protórax ; desde los húmeros, que son caídos y redondeados, se van ensanchando muy poco a poco hasta el medio o algo después de él y siguen luego estrechándose en curva poco acuminada hasta el ápice ; con escultura grosera y confusa en la que se identifican estrías formadas por puntos y tubérculos alternantes e intervalos poco salientes que diferencian también tubérculos, algo más pequeños que los de las estrías.

Patas cortas, de un rojizo claro con la extremidad de los fémures y los tarsos oscurecidos, estos tetrámeros y notablemente más largos que la mitad de las tibias correspondientes.

Se trata de un *Colydiidae* muy bien caracterizado y de fácil identificación : desde luego, por el 1.er artejo de las antenas, poco engrosado y cubierto en una gran parte por los tubérculos antenarios, pertenece a la subfamilia *Colydiinae* ; por los élitros, con escultura ordenada longitudinalmente, los ojos enteros, el cuerpo revestido de cerdillas muy aparentes, la quilla ocular apenas indicada, la inserción de las antenas alejada de los ojos, los lados de la cabeza, sobre la inserción de las antenas, levantados y angulosamente salientes hacia fuera, limitando tubérculos antenarios bien manifiestos, el protórax con surcos o fositas, el último artejo de las antenas no truncado, los ángulos anteriores protorácicos obtusos, muy caídos y no prolongados hacia delante en saliente dentiforme, las antenas de 10 artejos aparentes por ser el 11.° artejo pequeño, poco diferenciado y formar cuerpo con el 10.°, se llega fácilmente a la tribu *Orthocerini*. En fin, por el revestimiento blanco de las antenas, salvo la pequeña maza ter-

minal que es oscura, por el protórax más estrecho que los élitros, éstos poco alargados, etc., cabe incluirlo en el género *Acotulus,* con cuyos representantes patentiza una estrecha relación de parentesco. Muy diferente, sin embargo, tanto de *A. fumicornis* (Bed.) (*oranensis* Reitt.), como de *A. aestivus* Esc., por

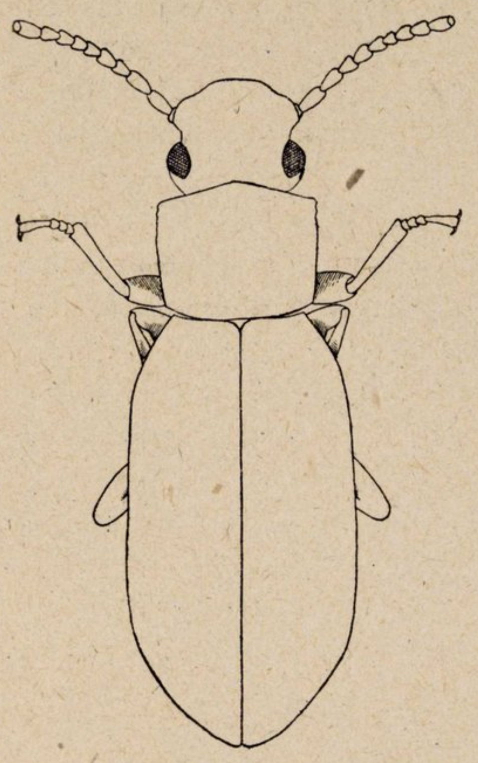


Fig. 1.—*Acotulus fumicornis* (Bed.).

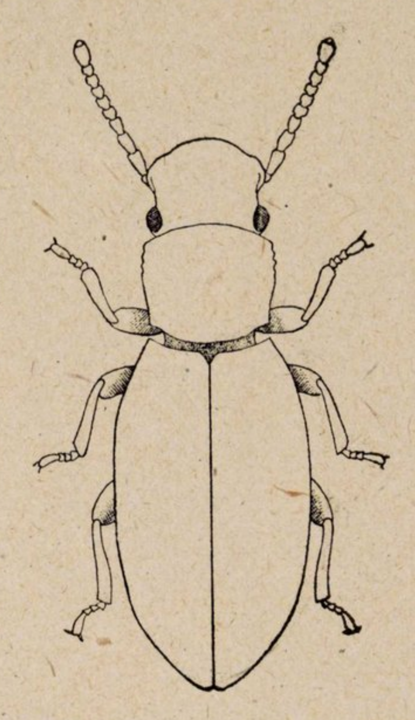


Fig. 2.—*Acotulus aestivus* Esc.

el tamaño sensiblemente menor, el cuerpo más corto y proporcionalmente más ancho, por los ojos más salientes hacia los lados y de contorno externo anguloso, las antenas más cortas y con los primeros artejos robustos y no más largos que anchos, por el protórax no estrechado hacia la base, sin la depresión media longitudinal y con las restantes depresiones menos marcadas, por los élitros más cortos y más abombados, notablemente más anchos que el protórax y con la escultura menos acusada y más confusa.

A la amabilidad de nuestros colegas de los Museos de Madrid y París debemos el haber podido examinar un ejemplar de la serie típica del *A. aestivus* Esc., de Marraquesh, y el tipo del *A. fumicornis* (Bed.), de Sebdou ; ello nos ha permitido reforzar

el aislamiento de nuestro *A. gineri*, y al mismo tiempo comprobar que las especies de Escalera y Bedel son extraordinariamente afines y de dudosa separación específica. Para resolverse sobre la identidad o disparidad de ambas formas precisa el examen de series más numerosas de una y otra, pues es muy posible que las pequeñas diferencias observadas, y que vienen indicadas en las figuras que se acompañan, correspondan, sea a categoría subespecífica, sea a simples variaciones individuales.

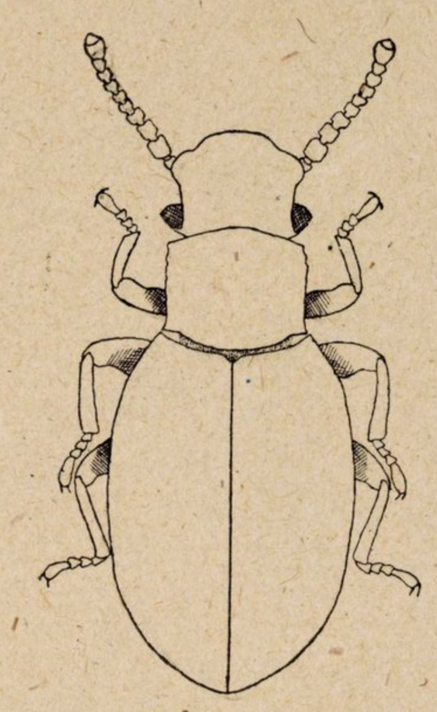


Fig. 3.—*Acotulus gineri* n. sp.

Y ya que hablamos del *A. aestivus* Esc., aprovecharemos esta oportunidad para corregir un error que se deslizó en la descripción original de esta especie. Como ya hemos indicado, en el género *Acotulus* la maza de las antenas, poco sensible, viene formada por la reunión de los artejos 10.° y 11.°, siendo este último poco o nada aparente y notablemente menor que el 10.°, todo lo contrario de lo que se indica en la descripción original. Es, pues, evidente que en dicha descripción se tomó como 11.° artejo lo que en realidad es la maza formada por los 10.° y 11.° artejos conjuntamente.

Desde luego, el género *Acotulus* se encuentra muy próximo a *Helioctamenus*, del que no acertamos a separarle utilizando los caracteres diferenciales dados por Reitter en sus Best. Tab. *Colydiidae, Rhysodidae, Ostomidae*, 2.ª edición, 1922. A nuestro entender, y a juzgar por el material examinado, las diferencias más sensibles entre ambos géneros se refieren a la forma del cuerpo, estrecha, alargada y de lados paralelos en *Helioctamenus*, y sensiblemente más ancha, más corta y de contorno menos paralelo en *Acotulus*; los ángulos anteriores del protórax son vivos en el primero, y caídos y obtuso-redondeados en el segundo; la longitud de los élitros igual o mayor que el doble de su anchura en el género de Schaufuss, y sin alcanzar el doble de su anchura

en el de Reitter. Precisamente en *A. gineri* es donde pueden observarse más manifiestas las diferencias que separan el género *Acotulus* de *Helioctamenus*.

Tipo, Río de Oro: Atuifart, 20-V-1943, J. Mateu leg.

Dedicamos esta especie al malogrado entomólogo español señor J. Giner Mari, como homenaje póstumo a sus excelentes estudios himenopterológicos, entre los que cuentan interesantes aportaciones saharianas.

2. El género «Cnemeplatia» («Tenebrionidae») en el Congo Belga

Las *Cnemeplatia* forman un pequeño género de *Opatrinae*, muy homogéneo y de distribución difusa: regiones paleártica, oriental y etiópica.

La sistemática de estos diminutos tenebriónidos ha sido objeto modernamente de tres aportaciones: Théry (1932), en ocasión de describir la *C. parallela* de Marruecos, se ocupa de la representación paleártica del mismo, dando un cuadro de separación de las tres especies que, según él, colonizan esta región. Reichardt (1936), en su revisión de los *Opatrini*, de la región paleártica, se ocupa de nuevo de los representantes paleárticos de *Cnemeplatia*, mostrándose conforme con el punto de vista de Théry. Debemos, finalmente, al profesor Kaszab (1938) unas interesantes notas sobre el repetido género, en las que se introducen notables modificaciones sistemáticas y se amplía el número de representantes del mismo.

Las investigaciones del profesor Kaszab se extienden a todos los representantes del género, y en ellas se llega a las siguientes conclusiones:

Establecimiento del subgénero *Lepidocnemeplatia* para las *Cnemeplatia sericea* y *C. laticollis* de América; subgénero que eleva poco después a categoría genérica y amplía con un nuevo representante, la *L. szekessyi* Kasz., de la India.

La *Cnemeplatia parallela* Théry es idéntica al *Psilachnopus aharonii* Reitt., debiendo pasar a la sinonimia de éste.

La *C. atropos* Costa viene constituída por dos razas geográficas, una (forma tipo) propia de la zona mediterránea europea,

y la otra (ssp. *africana* Kasz.) observada en la parte occidental del norte de Africa. Por no haber podido examinar material ibérico de esta especie, no puede precisar cuál de las dos razas habita nuestro país.

El género *Cnemeplatia* coloniza las regiones paleártica, oriental y etiópica, con un total de siete representantes conocidos por el autor:

C. indica Fairm. Belgaum y Lonauli (India).

C. indica Fairm. ssp. *calcuttensis* Kasz. Calcuta (India).

C. atropos Costa. Italia, Sicilia, Córcega, Hungría, Banat, Pentelikon, Cephalonia y Morea.

Según Reichardt, vive también en otras regiones sudeuropeas y alcanza el Turquestán.

C. atropos Costa ssp. *africana* Kasz. Marruecos y Algeria.

C. angusta Kasz. Schirata, junto al lago Victoria Nyanza (Africa oriental).

C. laticeps Woll. Madera y Tenerife.

C. theryi Kasz. Algeciras (España meridional).



Fig. 4. — *Cnemeplatia atropos* ssp. *mouchampsi* nov.

Así las cosas, nuestro estimado colega belga señor R. Mouchaps ha tenido la amabilidad de consultarnos un pequeño lote de coleópteros procedentes del Congo Belga, entre los que contaba un ejemplar de *Cnemeplatia*, que juzgamos interesante desde el primer momento, y cuyo detenido estudio nos ha permitido comprobar ciertas particularidades que le separan de las restantes formas hasta hoy conocidas del género. No creemos, empero, suficientes, tales particularidades, para justificar su aislamiento específico, máxime disponiendo de un solo ejemplar; mejor será considerarla como una simple raza geográfica de *atropos*, que pasamos a describir:

Cnemeplatia atropos Costa ssp. *mouchampsi* nov.

Long., 3,1 mm.

Forma estrechamente relacionada con *C. atropos* (forma tipo), de la cual copia muchos caracteres: ojos redondeados, borde anterior del protórax débilmente escotado en arco, disco del mismo

con dos fositas redondeadas, bastante profundas, y un surco longitudinal medio bien marcado, ángulos posteriores protorácicos en pequeña punta saliente hacia fuera, etc., etc. ; diferente, pero, por el tamaño mayor, por el protórax proporcionalmente más pequeño, menos ensanchado en su mitad anterior y sensiblemente más estrecho que los élitros, por el metasternón menos trans-

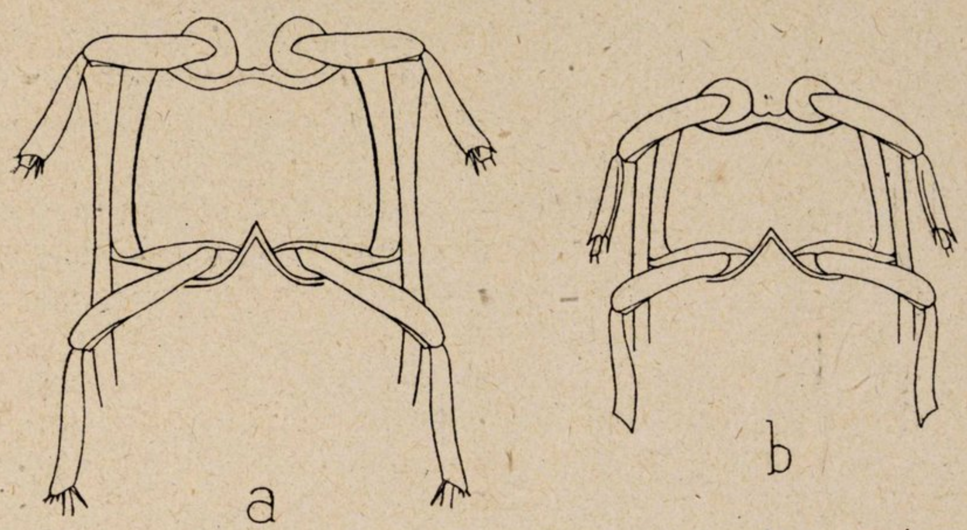


Fig. 5.—a) *Cnemeplatia* ssp. *mouchampsi* nov. Metasternón.
b) *Cnemeplatia atropos* Costa. Metasternón.

verso y por el órgano copulador masculino más largo y menos robusto. Inconfundible con la ssp. *africana,* aparte las indicadas diferencias, por los lados del protórax escotados ante los ángulos posteriores, éstos salientes hacia fuera y por las fositas protorácicas más marcadas y profundas.

Próxima también a *C. angusta* Kasz., de la que se separa fácilmente por su talla más grande, por los élitros más anchos en relación al protórax y, sobre todo, por la forma y escultura de éste, muy diferentes.

Relacionada a su vez con *C. indica* Fairm., distinta, sin embargo, por el cuerpo más ancho, por el protórax de lados estrechados hacia la base en curva débil, pero sensible, y ligeramente escotados ante los ángulos posteriores, por el borde anterior protorácico no truncado en línea recta, por las impresiones del protórax bastante profundas y por los élitros sensiblemente más anchos que el protórax. Estos últimos caracteres parecen relacionar la forma del Congo con la ssp. *calcuttensis* Kasz., diferen-

te, no obstante, de ésta, por el protórax convexo hasta el mismo borde lateral y con las márgenes nada explanadas ni separadas.

En realidad, y como ya señala Kaszab, las *C. atropos, C. indica* y *C. angusta* responden a especies estrechamente relacionadas, y quién sabe si unidas por pasos de transición; de tales podrían considerarse los ejemplares del Turquestán, referidos a *atropos* por Reichardt, pero que, según indica este autor, presentan el borde anterior protorácico casi cortado en línea recta, carácter que hace pensar en *C. indica*.

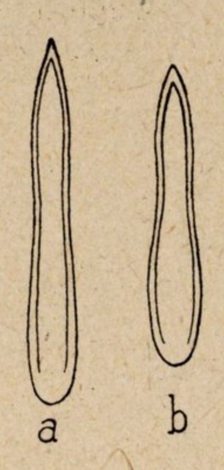


Fig. 6.—a), *Cnemeplatia atropos* ssp. *mouchampsi* nov. Contorno del edeagus; b), la misma pieza en *Cnemeplatia atropos* Costa.

No juzgamos necesario dar un cuadro de separación de los representantes conocidos del género *Cnemeplatia,* en primer lugar, por haberlo hecho ya el profesor Kaszab, y en segundo, porque las diferencias que separan nuestro ssp. *mouchapsi* de *atropos, angusta* e *indica* ya han sido expuestas con suficiente claridad, y por lo que respecta a las que le distinguen de *laticeps* y *theryi,* basta recordar que la forma de los ojos impide toda posibilidad de confusión.

Tipo, ♂: Jadotville, Congo Belga, capturado a la luz, finales de 1946 (Gravez leg.); cedido amablemente al Museo de Ciencias Naturales de Barcelona por el señor R. Mouchamps, a quien nos es muy grato dedicarla.

El estudio del ejemplar del Congo Belga nos ha brindado la oportunidad de revisar el material de *C. atropos* que se guarda en el citado Museo; resultado de esta labor es el haber podido comprobar que los ejemplares de Sousse (Túnez), enviados por el profesor Normand, y los de Melilla (Marruecos), recogidos por el señor Pardo, corresponden a la ssp. *africana*. Es interesante también consignar que, por lo que respecta a la representación española, se ha podido resolver el interrogante planteado por Kaszab a propósito de cuál de las dos razas de *atropos* habita nuestro suelo peninsular, pues a juzgar por los ejemplares que hemos podido examinar, uno de Totana, Murcia (Balaguer leg.); otro de Huércal Overa, Almería (Español leg.), y algunos de Málaga (Cobos leg.), corresponden a la ssp. *africana*.

LAS *ZYGAENA* ESPAÑOLAS DEL INSTITUTO DE ENTOMOLOGIA DE MADRID

(Lep. Zygaen.)

II. **Z. purpuralis** (Brünn.) **Z. scabiosae** Schev., **Z. achilleae** Esp., **Z. nevadensis** Rbr. y **Z. sarpedon** (Hb)

POR

M. KOCH
Dresden

Conforme a lo convenido con el señor R. Agenjo al iniciar el año 1944, en la revista EOS, la serie de artículos encabezados con la rúbrica que antecede, recibí del Instituto Español de Entomología un segundo lote de *Zygaena* para estudiarlo y reflejar en otro opúsculo el resultado de mis investigaciones sobre las formas españolas de las especies contenidas en dicho envío. Por todo ello doy las gracias al señor Agenjo. En el material de este segundo lote están representadas *purpuralis* (Brünn), *scabiosae* Schev., *achilleae* Esp., *nevadensis* Rbr., *contaminei* B. y *sarpedon* (Hb.). Comparando el material del Instituto Español de Entomología con el de mi gran colección, y estudiándolo a fondo, he podido aclarar algunos problemas, o por lo menos aproximarme a su posible aclaración. En el primer artículo de esta rúbrica, publicado en el volumen XX de EOS, me ocupé del estudio de las series de *Z. sarpedon* pertenecientes al Instituto Español de Entomología ; lo que ahora digo de la especie ha de considerarse, por lo tanto, como un apéndice de lo que entonces expuse.

1. **Zygaena purpuralis** (Brünn.)

R. Agenjo me ha enviado dos series de esta especie ; una de ellas procede de Panticosa, a 1.550 m. de altura ; la otra fué recogida en Salardú, a 1.268 m., en el Valle de Arán, Lérida. Ve-

rity describió como *magnalpina* la raza de *purpuralis* que coloniza los Pirineos centrales. Holik (1) rectificó acertadamente la atribución de Verity y su afirmación de que *magnalpina* sea la raza más difundida de dicha especie en los Alpes y los Pirineos, afirmando que está circunscrita estrictamente a la región pirenaica y que ninguna de las subespecies alpinas de *purpuralis* que pueblan Francia meridional se puede identificar con ella. Los ejemplares topotípicos de *magnalpina* proceden de Cauterets, a 933 m., Hautes-Pyrénées, y son idénticos a los de Gèdre, a 1.000 m., en el mismo departamento francés.

Holik (1) denominó var. *hirsuta* a las *purpuralis* de los Hautes Pyrénées, sin señalar la localidad exacta de donde procedían el holo- y el alotipo de esta raza, ni la colección en que estaban depositados ; parece que al describirla no tenía a su disposición más que algunos ejemplares de la Garganta del Escalar, en Huesca, y el Cirque de Gavarnie, a 2.650 m., Hautes-Pyrénées. Sin embargo, citó como territorio de vuelo de esta raza : Panticosa, a 1.550 m., Escalar de Tourenne (probablemente en el camino de Eaux-Chaudes, 656 m., a Panticosa, llamado Garganta del Escalar), Puerto de la Picada, a 2.800 m., en Lérida ; Puerto de Benasque, a 2.448 m., en Huesca (ambas al sur de Bagnères de Luchon, en Haute Garonne) ; el primero en la provincia de Lérida y el segundo en la de Huesca, valle de Urdiceto, a 2.390 m. (valle lateral del río Cinca), en Huesca ; Barranco de Vallibierna, a 1.300 m., y Val de Astos, a 1.550 m. (ambos valles laterales del río Esera y situados en el término de Benasque, en Huesca), Cirque de Gavarnie, a 2.650 m., Pic de Midi (probablemente Pic de Midi d'Ossau, a 2.877 m., en Basses-Pyrénées, ya que el Pic de Midi de Bigorre, a 2.877 m., está algo alejado de la cordillera central).

Como tengo en mi colección una gran serie de *magnalpina* Vrty., procedente de Gèdre, me fué posible compararla con los ejemplares que Agenjo me mandó de Panticosa, y comprobé que las *purpuralis* de esta última comarca tienen carácter montano, por poseer menos escamas y más pilosidad. Ambas razas coinciden tanto en el tamaño (en contra de lo que dice Holik) como en la forma del dibujo encarnado, si bien la banda marginal de los ejemplares de Panticosa es más estrecha que en *magnalpina*.

Tres ejemplares de mi colección procedentes de Gavarnie (pro-

bablemente Cirque de Gavarnie), en Hautes-Pyrénées, presentan características alpinas más marcadas que los de Panticosa; todos ellos son del mismo tamaño. La población de *purpuralis* procedente de Panticosa pertenece, en todo caso, a *hirsuta* Holik, aunque las características alpinas no aparecen en ella con tanta claridad como en los ejemplares provenientes de otras comarcas, en parte todavía más altas. Como atribuíbles a la raza *hirsuta* considero las colonias de esta *Zygaena* procedentes de Cirque de Gavarnie, ya que ofrecen las características alpinas más pronunciadas que las de las otras localidades.

La segunda serie de *purpuralis* del Instituto Español de Entomología, que me remitió Agenjo, procede de Salardú, a 1.268 m., en el Valle de Arán, Lérida. El aspecto de estos animales corresponde —como era de suponer— a la altitud de su localidad de captura y se refieren a *magnalpina*, con leves caracteres de alta montaña; son de un tono algo más claro y poseen menos escamas que los de Gèdre, de los cuales, por lo demás, no se diferencian, ni por el tamaño, ni en la forma del dibujo encarnado.

Resumiendo: En Cauterets y Gèdre, localidades situadas a 1.000 m. de altura sobre poco más o menos, y ubicadas en el departamento francés de Hautes-Pyrénées, vuela *magnalpina* Vrty. En Salardú, a 1.300 m., provincia de Lérida, se encuentra la misma raza, algo alterada con características de las formas de alta montaña de la especie. En Panticosa, a 1.550 m., en la provincia de Huesca, existen populaciones de *purpuralis* con mayor número de caracteres alpinos, atribuíbles a *hirsuta*. En el Cirque de Gavarnie, a 2.650 m., y en algunas otras alturas, se encuentra *purpuralis* con las características alpinas aún más acusadas, pues cuanto más altitud tiene una localidad, mayores características alpinas presentan las *purpuralis* allí recolectadas.

A consecuencia de lo expuesto, surge la duda de si, teniendo en cuenta la orografía de los Pirineos, fué acertado separar como raza *hirsuta* de *purpuralis* los ejemplares de esta especie que constituyen una forma especial en las localidades más elevadas donde vuela la especie en dicha cordillera. Gèdre, localidad típica de *magnalpina*, está en el mismo valle apenas a 10 km., y sólo cerca de 600 m. más abajo de Gavarnie, donde vuela *purpuralis hirsuta*. En dicho territorio se encontrarán, por lo tanto, toda suerte de transiciones entre ambas razas, como demuestran

en realidad las colonias de Panticosa y Salardú. Al denominar las formas de altura de especies que reaccionan tan fácilmente a las influencias ambientales, como las *Zygaena*, se corre el peligro de llegar a denominaciones ilimitadas.

He descrito (2) con ejemplares de Vernet-les-Bains la raza de *purpuralis* que vuela en los Pyrénées-Orientales, denominándola *margitae*, la cual destaca especialmente por su fuerte tendencia a la expansión del dibujo encarnado de las alas anteriores y a la constitución de la forma *rubrotecta*. Dicha tendencia, aunque en escasa proporción, parece existir también en la *purpuralis magnalpina* de los Hautes-Pyrénées, como se aprecia en algunos de mis ejemplares de Gèdre. Weiss (3) menciona la presencia de la forma *rubrotecta* entre sus *purpuralis* de Panticosa.

2. **Zygaena scabiosae** Schev.

Agenjo me envió solamente tres individuos de esta especie de la colección del Instituto Español de Entomología, de los cuales, dos, aunque tienen indicación de colector (A. Vázquez), no llevan otro dato de procedencia que la palabra «Pyrenäen». El tercer ejemplar fué capturado en el valle de Ordesa, a 1.300 m., Torla, provincia de Huesca. Ordesa es un valle subalpino situado en la vertiente española de los Pirineos, al sur del Monte Perdido.

Burgeff (4) describió la raza de *scabiosae* de los Pyrénées-Orientales, denominándola *eupyrenaea*. Esta raza constituye la población típica de *scabiosae* de Vernet, Mt. Canigou y Col de Jou. Oberthür cita la presencia de *scabiosae* cerca de Cauterets, a 933 m., Hautes-Pyrénées, pero no indica nada acerca del aspecto de tal colonia. Según he podido comprobar examinando más de cuarenta ejemplares de mi colección *scabiosae eupyrenaea* Bgff., es una raza muy variable, así que no se puede decidir sobre la determinación del ejemplar del valle de Ordesa remitido por Agenjo, pero su hábitat deja entrever, no obstante, que es probable se refiera a esta raza. El valle de Ordesa es, hasta ahora, la única localidad de la vertiente española de los Pirineos en que se ha hallado a *Z. scabiosae*. Sin embargo, se conocía ya la especie de la Península Ibérica, pues fué recolectada en los Picos de Eu-

ropa. El único ejemplar de mi colección procedente de la cordillera cántabro-astúrica (leg. Kricheldorff) parece no pertenecer a *scabiosae eupyrenaea* Bgff. Me inclina a esta suposición, más que la lejanía de tal territorio de vuelo del habitual que dicha raza coloniza en los Pirineos, el borde negro extraordinariamente estrecho de sus alas posteriores y su color carmesí mate. Reiss (5) cita un ejemplar, idéntico al mío, existente en su colección y procedente del mismo colector.

3. **Zygaena achilleae** Esp.

El único ejemplar que tengo a mi disposición del Instituto Español de Entomología de Madrid procede de Peña Labra, a 2.006 m. de altura máxima, en la cordillera cantábrica, provincia de Santander. La especie se conocía hasta ahora de tres comarcas españolas: Pirineos centrales —*achilleae tristis* Obth.— ; Albarracín, en Teruel —*achilleae aragonensis* Stgr.—, y Sierra de Gredos, en la provincia de Avila.

Z. achilleae aragonensis Stgr. se distingue, sobre todo, por la confluencia y la ampliación de sus manchas alares, pareciéndose, por lo tanto, a *achilleae miniacea* Obth., de Francia occidental. En relación con las colonias de esta especie de la Sierra de Gredos he dado detalles en otra ocasión (6), diciendo que sus diferencias, en relación con la raza de Albarracín, resultaban demasiado insignificantes para hacer una separación. Tengo ahora que rectificar mi criterio de entonces, ya que poseo 55 nuevos ejemplares que me han permitido un estudio más profundo sobre esta cuestión. Los ejemplares de *achilleae*, de la Sierra de Gredos, no pertenecen a *aragonensis* Stgr., sino que constituyen una raza de aquélla a la que doy el nombre de **avilensis** nov. subsp. Su localidad típica es Hoyos del Espino, en la vertiente norte de la Sierra de Gredos, provincia de Avila. La bonita serie típica está constituída por 28 ♂♂ y 7 ♀♀ y fué capturada por Reisser, en el mes de julio de 1936, a 1.400 m. de altitud. El holotipo y el alotipo se encuentran en mi colección, y los paratipos en la de H. Reisser y en la mía. *Zygaena achilleae avilensis*, lo mismo que *aragonensis* Stgr., muestra tendencia a la ampliación y confluencia de sus manchas alares, pero en menor por-

centaje y proporción ; *avilensis* es menos robusta ; todas sus alas son mucho más estrechas, y especialmente las anteriores ofrecen el ápice más acusado que en *aragonensis,* donde resulta más redondeado. Además, dichas alas, en *avilensis,* están más densamente escamadas y son de color azul negruzco ; las posteriores ofrecen los bordes más fuertes. Los ♂♂ de *avilensis* no presentantan ninguna diseminación de escamas amarillas en las alas anteriores, y las ♀♀ la ofrecen en menor grado que en *aragonensis*. Debido a todas estas características, la raza de Gredos da impresión de ser más oscura y opaca.

A juzgar por sus alas anchas y redondeadas, las manchas de las anteriores engrandecidas y el aspecto general, el ejemplar de *achilleae* de Peña Labra que me envió Agenjo, pudiera referirse a *aragonensis*. Sin embargo, haría falta más material para adoptar un criterio definitivo a tal respecto.

4. **Zygaena nevadensis** Rbr.

De esta especie tengo a mi disposición algunas series del Instituto Español de Entomología de Madrid, procedentes de localidades hasta ahora desconocidas, lo que si por una parte permite ampliar nuestros conocimientos sobre ella, de otra hace surgir nuevos problemas, que deben ser examinados.

La *Zyganea nevadensis* Rbr., vuela en su forma tiponominal en la Sierra Nevada, al sur de España. El material de esta especie, conservado en las colecciones, lleva con frecuencia etiqueta de «Granada», refiriéndose a la provincia y no al término municipal, suponiéndose que la procedencia exacta de dichos animales es Sierra Nevada. Los individuos que he visto del Instituto Español de Entomología poseen las escamas alares de la misma finura e igual color mate que los de mi colección. Un ejemplar de Horcajo de Trévelez, a 3.080 m., provincia de Granada, capturado por A. Fernández en julio de 1924, indica una localidad bien precisa de esta especie ; se trata de un pueblo situado en la parte meridional de la Sierra Nevada, al pie del Mulhacen. Parece, sin embargo, que la típica *Zygaena nevadensis* Rbr. no está limitada a la Sierra Nevada, pues tengo entre mis manos un ♂ de ella, Sierra de Alfacar, entre 1.586-1.599 m., situada al

norte de la ciudad de Granada, el cual fué capturado por O. Bubacek en julio de 1926.

Reiss ha descrito con ejemplares de *Z. nevadensis,* recogidos por Schmidt en julio de 1927, en Arenas de San Pedro, localidad situada en la vertiente meridional de la Sierra de Gredos, Avila, una raza que denominó *schmidti,* en recuerdo de su cazador.

La subespecie se caracteriza por ser considerablemente mayor que la tiponominal, tener coloración encarnada más intensa y poseer escamación más apretada que en *nevadensis.* La mancha 2 de las alas anteriores de *schmidti* suele estar poco ensanchada hacia la 4, apareciendo ésta muy dilatada en dirección a la 2, y la 5 aparece más ovalada y agrandada con tendencia a aproximarse a la 3. La marginación de las alas posteriores es casi siempre más estrecha que en *nevadensis falleriana,* de la que trataré luego. La bonita serie que tengo delante, integrada por individuos de la típica de *schmidti,* perteneciente al Instituto Español de Entomología, confirma en absoluto la diagnosis de Reiss.

Hasta ahora nadie ha tratado, que yo sepa, de la *Zygaena nevadensis* de la Sierra de Guadarrama. Yo tengo presente el siguiente material del Instituto Español de Entomología:

De la vertiente norte y noroeste de Guadarrama:

Una serie de Valsaín, a 1.200 m., provincia de Segovia, cazada en julio de 1932 por F. Escalera.

Cuatro ejemplares de San Ildefonso, a 1.191 m., provincia de Segovia, cazados por A. Vázquez e inservibles por su estado defectuoso.

Dos ejemplares de San Rafael, a 1.300 m., provincia de Segovia, cazados en julio de 1926 por C. Bolívar.

De la vertiente sureste de la Sierra de Guadarrama:

Un ♂ de Cercedilla, Estación Alpina, a 1.280 m., provincia de Madrid, capturado en julio de 1933 por M. Bohigas.

Del estudio de este material resulta lo siguiente:

Los dos ejemplares de San Rafael se caracterizan por ser muy pequeños, presentar escamas de color encarnado —pareciéndose, por tanto, en esto a la típica *nevadensis*—, teniendo, en cambio, las manchas alares ampliadas y ovaladas, especialmente las 4 y 5, lo que no se observa en aquélla. Los cuatro ejemplares de San Ildefonso, en lo que de ellos se puede apreciar, dan la misma im-

presión. Haría falta examinar mayor cantidad de material para decidir si todos representan una nueva raza.

El individuo de Cercedilla es idéntico a los de Valsaín, los que a su vez difieren de los anteriores. La populación citada se encuentra entre *nevadensis falleriana* y *nevadensis schmidti*, pero resulta más próxima a la última, a la que la adscribo, hasta que no se encuentren grandes series que quizá permitan la separación. Reiss (5) describió *falleriana* con ejemplares de *nevadensis* de Sierra Alta, a 1.856 m., en Albarracín, y de la Sierra de Noguera, a 1.500 m., ambas en la provincia de Teruel. Esta raza tiene casi el tamaño, densidad de la escamación alar y viveza de colorido de la *schmidti* Reiss ; sin embargo, en ella las manchas 2 y 4 están, en cambio, muy separadas ; la última es elíptica y la 5 redondeada.

Las alas posteriores de *falleriana* tienen casi siempre un borde ancho de color negro azulado.

La raza de Albarracín se asemeja, en cuanto a tamaño, densidad de la escamación y coloración viva, a *schmidti* Reiss, y la marginación de las alas posteriores suele ser muy ancha y corresponde a *falleriana* Reiss.

También he recibido de Agenjo una pequeña serie de *Z. nevadensis* procedente de Guadalupe, a 654 m., en la provincia de Cáceres, que fué recogida por F. Escalera en mayo de 1927. Los ejemplares que la integran se parecen por su tamaño y corte alar a *nevadensis schmidti*, teniendo, sin embargo, escamación más escasa que en esta última raza, y el color encarnado de las manchas de todas las alas tiende, generalmente, más a amarillento (cinabrio). Las alas posteriores de esta subespecie tienen, generalmente, bordes estrechos, menos anchos todavía, por término medio, que en *schmidti* ; la mancha 1 está ensanchada por el borde superior hasta llegar a la altura de la 3 ; la 2 es muy pequeña y aparece muy separada de la 4 ; ésta y la 5 son también muy reducidas ; la primera resulta ovalada y la última casi siempre redonda. Al parecer no tienen tendencia a confluir. Los 10 ♂♂ que tengo presentes son absolutamente uniformes. Doy a esta raza el nombre de **guadalupei** nov. subsp. Holotipo en la colección de Lepidópteros de España del Instituto Español de Entomología, donde aparte de en mi colección, se encuentran también los paratipos. Marten me ha comunicado personalmente que en

la colección Flores de Barcelona se encuentra una ♀ de la misma serie.

Al finalizar mi estudio sobre *Zygaena nevadensis,* quiero aludir todavía a una importante cuestión. Reiss, en sus descripciones de diversas razas de esta especie, ha recurrido a ocuparse detalladamente de las diferencias antenales, llevando este método al Apéndice del Suplemento de la obra de Seitz. En sus trabajos se encuentran datos como los siguientes: «antenas con una maza débil» ; «antenas con maza algo más fuerte» ; «antenas con mazas bien pronunciadas, pero finas», «... el extremo antenal redondeado», etc., etc. En mis diagnosis y descripciones he prescindido a propósito de recurrir a caracteres antenales para establecer diferencias raciales, porque he visto —lo mismo que otros autores— que la forma y longitud de las antenas dependen de la técnica que se siga en la preparación de las *Zygaena.* Las antenas sólo conservan su verdadera forma cuando al prepararlas se las deja libremente en contacto con la tabla del extendedor. Los métodos, desgraciadamente muy difundidos, de forzarlas, debajo de tiras de papel, aunque éste se emplee solamente para cubrirlas, influyen considerablemente en la longitud y el grosor de las mismas, así como en la forma de la maza y el extremo de la antena. Recomiendo hacer la prueba. Habrá quien vea con asombro —si experimenta con ejemplares frescos— lo que resiste uno de estos apéndices.

5. **Zygaena sarpedon** (Hb.)

He tratado esta especie y su difusión racial en España con ocasión del examen del material que me proporcionó R. Agenjo, en el primer trabajo (7) de la serie que bajo la misma rúbrica que este segundo, apareció en Eos en 1944 En dicho estudio expuse que *almanzorica* Reiss no pertenece a *Zygaena contaminei* B., como indicó su descriptor, sino a *sarpedon* (Hb.). Cuando estudié dicha cuestión disponía solamente de una pequeña serie procedente de la localidad donde se encontró el holotipo, es decir, la comarca del Almanzor, a 1.900-2.000 m. de altura, en la Sierra de Gredos, provincia de Avila. Actualmente tengo en mi colección 75 ejemplares más de esta raza, que fueron capturados

por Reisser entre los 1.900-2.000 m. en la Garganta de las Pozas, Gargantón y el Cireo de Gredos, y su estudio confirma completamente mi criterio de que dicha subespecie se refiere a *sarpedon*.

En el trabajo a que me refiero en el párrafo anterior, describí además la raza *subalmanzorica*, que vuela en la Sierra de Gredos en zonas más bajas que *almanzorica* Reiss., y constituye una transición entre ésta y *sarpedon escorialica* Reiss., de Sierra de Guadarrama, pareciéndose, sin embargo, más a la última raza mencionada. Del examen del nuevo material de mi colección resulta que *subalmanzorica* vuela también en el valle de Gredos, a 1.600 m. de altura.

Entre el material del Instituto Español de Entomología que acabo de estudiar ahora hay una serie de *sarpedon* sumamente interesante, que se compone de 13 ♂♂ y 7 ♀♀, los cuales proceden de Peña Labra, a 2.006 m. de altitud máxima, en la cordillera cantábrica, provincia de Santander, lindando con la de Palencia, y 2 ♂♂ y 1 ♀ del Puerto de Piedras Luengas, a 1.309 m., en la vertiente sur de dicha cordillera, pero ya en la última provincia mencionada. Además tengo yo en mi colección una pareja de Peña Labra, que no difiere de los ejemplares que acabo de reseñar. Esta llamativa raza de *sarpedon* fué descrita por Reiss como *Z. contaminei asturica*, para lo que utilizó 5 ♂♂ de los Picos de Europa recogidos en La Liébana y Tresviso, en la provincia de Santander. Debo advertir que en el trabajo de Reiss sobre esta cuestión se lee Treviso y no Tresviso. La descripción de dicha raza es muy breve, ya que los cinco ejemplares se compararon únicamente con otros de *contaminei* procedentes de Gèdre, en Hautes-Pyrénées. Reiss atribuyó su *asturica* a *contaminei* por el solo hecho —como él mismo indica— de que los abdómenes de los ejemplares que de ella poseía, carecían de cinturón encarnado; además no se dió cuenta —lo mismo que cuando trató de *sarpedon almanzorica*, que refirió también a *contaminei*—, de que *sarpedon*, como todas las *Zygaena*, presenta en las regiones más altas, hasta donde llega, escamas más densas y coloración encarnada de mayor intensidad.

La serie que he examinado prueba claramente que estos ejemplares de la cordillera cantábrica central son una raza de *sarpedon*. Se trata de animales con alas más densamente escamadas y

coloración encarnada más apagada y brillante que en las razas de *sarpedon* de la llanura española, correspondiendo en algo a la *sarpedon almanzorica* Reiss. En los ejemplares que tengo delante las manchas 2 y 4 de sus alas anteriores están anchamente unidas; en algunos, la 3 aparece ligeramente indicada y hasta bien pronunciada en una de las ♀♀. De los 15 ♂♂, 6 presentan anillo abdominal oscuro y en uno aparece muy bien marcado. De las 8 ♀♀ sólo una tiene ligeros indicios de cinturón abdominal, mientras en las 7 restantes dicho anillo parece, sobre los dos segmentos, tan reluciente y destacado como en *sarpedon hispanica* Rbr.

Todo esto prueba que *asturica* es una raza de montaña de *sarpedon*.

Como algunos de los ♂♂ de *sarpedon asturica* Reiss, que carecen de cinturón rojo, se distinguen de *contaminei* únicamente por su tamaño y robustez, lo que motivó que Reiss los atribuyese a dicha raza, se me ocurrió, si *contaminei* sería en realidad una buena especie. Así que rogué al señor Daniel, de Munich, examinase las armaduras genitales de una serie de ejemplares que le envié de las distintas razas y localidades citadas a continuación:

1. *contaminei* B., de Héas, al sureste de Gèdre, Hautes-Pyrénées. Francia.
2. *sarpedon trimaculata* Esp., Vernet-les-Bains, Pyrénées-Orientales. Francia.
3. *sarpedon asturica* Reiss, de Peña Labra, cordillera Cantábrica, en Santander. España.
4. *sarpedon almanzorica* Reiss, de Garganta de las Pozas, Sierra de Gredos, Avila. España.
5. *favonia* Frr., de Lambesse, Constantina. Argelia.

Las investigaciones de Daniel, a quien agradezco mucho su valiosa ayuda, dieron un resultado que, en conjunto, no me ha sorprendido. Todos los ejemplares indicados, salvo los de *Zygaena favonia* Frr., tienen el mismo aparato genital. Las insignificantes diferencias observadas por Daniel entre las diversas preparaciones obtenidas, no están ligadas a especie o raza deter-

minada, sino que resultan variaciones individuales de la genitalia. Daniel me ha comunicado sobre esto lo que sigue:

«Dejando aparte los tres individuos de *Z. favonia* Frr., que es, sin duda, una buena especie, todos los demás se refieren a *sarpedon*. Sus *penis valvae* y *vinculum* son iguales. Puesto que he examinado varios ejemplares de cada localidad, ya no cabe duda que todos ellos son coespecíficos, pues sólo presentan entre sí insignificantes diferencias individuales. *Zygaena sarpedon* es, evidentemente, una especie muy reciente, que se modifica mucho, lo que se observa no sólo por su aspecto exterior, sino también en una cierta escala, aunque insignificante, en otros órganos. En cambio, las armaduras genitales de los 3 ♂♂ de *favonia* que he examinado muestran claras diferencias respecto a las de *sarpedon*, aunque aquélla sea pariente próxima de ésta. En *favonia* el *uncus* es mucho más ancho en el nacimiento y ofrece las puntas finas; el *vinculum*, en sus extremos, tiene una forma completamente distinta de la que se aprecia en *sarpedon*, y el *penis* es más delgado. Las tres preparaciones de *favonia* no presentan entre sí diferencias importantes.»

Por lo tanto, *contaminei* B., debe considerarse, en lo sucesivo, subespecie de *Zygaena sarpedon* (Hb.).

Boisduval (9) describió *contaminei* con ejemplares de Barèges, a 1.250 m., en Hautes-Pyrénées. Según la descripción original, en las alas anteriores de los ♂♂ de esta forma, existe la mancha 3, y en la ♀ hay indicación del anillo abdominal encarnado. Tengo en mi colección 25 ejemplares de *contaminei* procedentes de los Hautes-Pyrénées: 21 de Hèas, a 1.500 m.; 5 de Gèdre, a 1.000 m., y 2 de Lourdes, a 400 m. Por lo tanto, aparte estos últimos, los demás son todos de los inmediatos alrededores de la localidad típica de *contaminei*. Pues bien, la tercera parte de estos insectos ofrecen la mancha 3, si bien solamente indicada por algunas escamas, y ninguna de las ♀♀ presenta huellas siquiera, de anillo abdominal. Lo mismo sucede en las populaciones de *contaminei* de los Pirineos españoles, de las que tengo en mi colección una pequeña serie de Panticosa, a 1.300 m., provincia de Huesca; he visto además dos ejemplares del valle de Ordesa, a 1.300 m., en término de Torla, Huesca, al sur del Monte Perdido, y otros de Salardú, a 1.300 m., valle de Arán, Lérida —enviados por R. Agenjo—, en los cuales la mancha 3, en ciertos

casos, está ligeramente indicada, pero sin ofrecer jamás huella de anillo abdominal. No puede prosperar el criterio de Reiss (8), que admite como diferentes de la *contaminei* típica de Barèges las colonias de Gèdre y Panticosa, pues hay que tener en cuenta la proximidad de todas estas localidades y su altitud aproximadamente igual. Estoy convencido de que en *sarpedon contaminei* puede haber ♀♀ con cinturón abdominal, pero estimo que la generalización expresada por Boisduval no está justificada.

Rambur (10) describió la var. *ledereri* de *contaminei* con un ejemplar capturado por Lederer en la Sierra de Ronda, provincia de Málaga, en el sur de España, de la cual hasta ahora se sabe bastante poco. Reiss (11), en el Suplemento del Seitz, ha recogido los caracteres de la descripción de Rambur. No considero probable la suposición de Reiss, según la cual un ♂ de su colección procedente de Guarda, en Portugal, y próximo a *kricheldorffi*, podría atribuirse a *ledereri*. Tengo en la mía 5 ejemplares de *sarpedon contaminei* del sur de España, tres de los cuales deliberadamente excluyo de toda consideración, pues no tienen más etiqueta de origen que la muy vaga de «Andalusien» ; en cambio, los otros dos, que pertenecen al sexo masculino, proceden de la Sierra de Ronda y corresponden, aproximadamente, a la descripción de Rambur, por lo que pertenecen a *ledereri* con toda seguridad ; sin embargo, falta en ellos la mancha 3, y comparados con *contaminei* no presentan agrandada la mancha 5, características ambas que aparecen en el campo de variación de esta última raza ; ofrecen acusado ensanchamiento de la marginación de las alas posteriores en el ápice, en lo cual, además de en el encarnado más claro y mate de las mismas, deberían distinguirse, en general, ambas razas. A juzgar por mi escaso material no existen otras características en las que fundamentar una separación entre ellas.

Según los conocimientos actuales, las razas de *Zygaena sarpedon* (Hb.) se distribuyen así:

sarpedon sarpedon Hb.	Basses-Alpes ; Provenza (?).
sarpedon carmencita Obth.	Morbiham ; Loire - Inférieure ; Vendée ; Charente-Inférieure ; Basses-Alpes ; Bouches du Rhône.

sarpedon trimaculata Esp.	Alpes Maritimes ; Nimes en Gard ; Vernet - les - Bains, en Pyrénées orientales.
sarpedon contaminei B.	Altos Pirineos franco-españoles.
sarpedon asturica Reiss	Picos de Europa, Tresviso, La Liébana, Peña Labra, en Santander ; Puerto de Piedras Luengas, en Palencia.
sarpedon hispanica Rbr.	Burgos y Estépar, en Burgos ; Arenas de San Pedro, en Avila ; Huélamo, Uña y Uclés, en Cuenca ; Jándula, en Jaén ; Monte del Sol, Granada y Sierra de Alfacar, en Granada.
sarpedon variabilis Bgff.	Alrededores de Barcelona.
sarpedon escorialica Reiss	Vertientes norte y sur del Guadarrama, entre las dos Castillas.
sarpedon lusitanica Reiss	Serra da Estrela, Guarda.
sarpedon zapateri Reiss	Alrededores de Albarracín, en Teruel.
sarpedon almanzorica Reiss	Comarca del Almanzor, en la Sierra de Gredos, 1.900-2.000 m., Avila.
sarpedon subalmanzorica Reiss...	Sierra de Gredos, 1.500-1.600 m., Avila.
sarpedon balearica B.	Islas Baleares (?), eventualmente en Cádiz (?).
sarpedon confluenta Reiss	Sierra de Espuña, Totana, en Murcia ; Orihuela, en Alicante.
sarpedon bethunei Romei	Sierra Nevada, en Granada.
sarpedon ledereri Rbr.	Sierra de Ronda, en Málaga.
sarpedon algecirensis Reiss	Gaucin y Málaga (?), en Málaga ; Algeciras y Sierra de la Luna, en Cádiz.

Es además probable la presencia de la especie en Túnez.

Bibliografía

(1) HOLIK, O.

1941. «Montane und submontane Rassen der *Zygaena purpuralis* Brünn.». *Mitt. münch. ent. Ges.*, t. XXI, pp. 753-756.

(2) KOCH, M.

1942. «*Zygaena*» Fab., XIII. *Deuts. Ent. Z.* «*Iris*» *Dresden*, t. LVI, p. 91.

(3) WEISS, A.

1915. «Contribució a la fauna Lepidopterológica de Catalunya». *Treb. Inst. Catal. Hist. Nat.*, t. I, p. 89.

(4) BURGEFF, H.

1926. «Kommentar zum paläarktischen Teil der Gattung *Zygaena* Fab. des früher von Ch. Aurivillius und H. Wagner jetzt von E. Strand herausgegebenen Lepidopterum Catalogus». *Mitt. münch. ent. Ges.*, t. XVI, p. 20, n. 130.

(5) REISS, H.

1931. «Die Formen der *Zygaena scabiosae* Schev., in Spanien und Portugal». *Int. ent. Z. Guben*, t. XXV, pp. 109-114.

(6) KOCH, M.

1938. «*Zgaena*» Fab., III. *Ent. Z. Frankfurt, a. M.*, t. LI, pp. 398-399.

(7) KOCH, M.

1945. «Las *Zygaena* españolas del Instituto de Entomología de Madrid». *Eos*, Madrid, t. XX, pp. 341-345.

(8) REISS, H.

1936. «Neue Bausteine zur Zygaenenfauna der Pyrenäeenhalbinsel». *Ent. Rdsch. Stuttgart*, t. LIV, n. 6, pp. 58-59.

(9) BOISDUVAL, J. B. A.

1834. «Icones historique des lépidoptères», t. II, p. 48.

(10) RAMBUR, P.

1866. «Catalogue Systematique des Lépidoptères de l'Andalousie». II liv., pp. 166-170.

(11) REISS, H., in SEITZ, A.

1933. «Die Grossschmetterlinge der Erde», Supp. II, p. 255.

APUNTES SOBRE LOS *DICTYOPTERA* MARROQUIES DEL INSTITUTO ESPAÑOL DE ENTOMOLOGIA

POR

E. MORALES AGACINO

Transcribimos en esta serie de apuntes los resultados de un primer estudio sobre los *Dictyoptera* marroquíes pertenecientes a las ricas colecciones del Instituto Español de Entomología.

En ellos aparecen cuantas localidades y ejemplares de ese interesante grupo de ortopteroides no se habían dado a la imprenta, así como la mayoría de los comentarios que de su estudio se deducen y las diagnosis de los sexos y formas nuevas que entre los mismos se han encontrado.

A esta pequeña contribución seguirán otras que versen sobre los restantes grupos, con lo cual lograremos presentar al lector una completa y comentada relación puesta al día de cuanto encierran sobre tan curiosos insectos las magníficas colecciones del citado Centro.

Fam. **BLATTIDAE**

Ectobius tingitanus Bol.

1914. *Ectobia perspicillaris tingitana* Bolívar, Mém. R. Soc. Esp. Hist. Nat., VIII, p. 165.

Tánger, 4 ♀♀; íd., X-1898, 1 ♀; íd., XI-1898, 1 ♂, 1 ♀; íd., IX-1900, 1 ♂, 1 ♀; Buhala (El Ajmás), VIII, F. M. Escalera, 1 ♀; Maghzen (Ketama), VIII-1932, F. M. Escalera, 1 ♀; Zoco Telata (Ketama), VIII-

1932, F. M. Escalera, 2 ♀♀ ; Llano Amarillo (Beni Seddat), VIII-1932, F. M. Escalera, 2 ♂♂ ; Isaguen (Beni Seddat), VI-1941, E. Morales Agacino, 3 ootecas ; Taurirt (Beni Sicar), VIII-1932, A. Pardo Alcaide, 1 ♀.

Chopard (1943, 21), al hablar de los tipos, dice: *Type: Maroc, sans localité* (♂, ♀) ; *Musée Madrid,* basándose para ello en la descripción original que expone los caracteres de ambos sexos, y en la selección como *terra typica* de la primera localidad de las allí citadas, *Marruecos, sin indicación de localidad, Vaucher,* desechando para tal consideración la siguiente, más taxativa, de *Tánger, M. Escalera.*

La serie típica está formada por 3 ♀♀ etiquetadas *Marruecos/Vaucher,* una de las cuales lleva una corta inscripción escrita por Bolívar que dice solamente *Ectobius,* y 7 ♂♂, 14 ♀♀ y 2 larvas de *Tánger/M. Escalera,* preparadas sobre dos clases distintas de etiquetas.

Por no existir ningún ♂ con etiqueta de Vaucher, mal creemos se puede marcar como tipo de ese sexo a uno de tal procedencia, lo cual opinamos nos faculta para considerar como holotipo a una de las ♀♀ portadoras de la citada inscripción —como Chopard reseña—, y como alotipo, a uno de los ♂♂ recogidos en Tánger por M. Escalera, designando al resto de toda esa serie como paratípica de la especie.

Algunos de los caracteres más salientes que Chopard (loc. cit.) da para su reciente especie *finoti* también los muestra *tingitanus,* como por ejemplo, la clara foseta glandular del abdomen masculino con un tubérculo redondeado, que aparece en individuos de la mencionada serie típica, y los élitros sin llegar a cubrir el abdomen en las ♀♀, que desde ese extremo, hasta el de sobrepasarlos claramente —más los estadios intermedios—, también lo ofrecen dicha serie y varios ejemplares de otras localidades. Posible es por todo esto que *finoti* y *tingitanus,* mejor estudiados, nos señalen tan sólo una sola agrupación específica de amplia dispersión geográfica.

En esta colección del Instituto Español de Entomología aparecían determinados como *Ectobia livida* F., una antigua serie de ejemplares cuyas circunstancias se reseñan en la primera fila del material examinado y no publicado, pero que, indiscutiblemente, pertenecen también a *tingitanus.*

Las ootecas de Isaguen —de estructura similar a la de *lividus*— presumimos pertenezcan a ella, única especie de este género que por ahora coloniza nuestra zona de Protectorado. Ellas se encontraron entre la hojarasca depositada al pie de un tocón de cedro, y una ofrece amplia abertura en uno de sus costados, demostrativa posiblemente de haber estado parasitizada tal vez por alguna especie de evánido.

El ejemplar de Taurirt se recogió sobre el tronco de un pino; los del Rif —Ketama y Beni Seddat—, debajo de las piedras y hojas húmedas de los curiosos cedrales que en sus montañas existen, y el del Ajmas, en un prado cercano a un riachuelo.

Las seis últimas localidades son nuevas para Marruecos y nos muestran la expansión hacia Oriente que *tingitanus* va presentando.

Phyllodromica (Lamprella) trivittata (Serv.)

1839. *Blatta trivittata* Serville, Ins. Orth., p. 106.

Tánger, 2 ♂♂, 1 ♀; Larache, M. M. Escalera, 4 ♂♂, 1 ♀, 2 larvas; Buhala (El Ajmas), VIII-1932, F. M. Escalera, 1 ♂, 1 larva; Llano Amarillo (Beni Seddat), VIII-1932, F. M. Escalera, 1 ♂; Maghzen (Ketama), VIII-1939, F. M. Escalera, 1 ♀; Taurirt (Beni Sicar), VIII-1939, A. Pardo Alcaide, 2 ♀♀; Salé, 1-X-1935, Ch. Rungs, 1 ♀.

Los ejemplares del Rif y El Ajmas fueron recolectados en el mismo habitat que el de la especie anterior. El de Taurirt conviviendo con dicho *Ectobius*, y el de Salé —donado por nuestro excelente amigo Ch. Rungs— no indica tal circunstancia, pero es portador de una etiqueta que dice *piegé a Ceratites*.

Todas esas localidades son nuevas para Marruecos. La de Tánger ya era conocida, si bien esos ejemplares con etiqueta tan lacónica no estaban reseñados. La cita de Salé no ofrece nada de extraño debido a que ya había sido colectada ella por Werner (1932, 174) en el cercano Rabat.

Phyllodromica (Arbiblatta) larrinuai (Bol.) (figs. 1-5)

1881. *Aphlebia Larrinuae* Bolívar, An. Soc. Esp. Hist. Nat., X, p. 500 (♂).
1887. *Aphlebia moghrebica* Bolívar, An. Soc. Esp. Hist. Nat., XVI, p. 92, lám. XV, fig. 7 (♀).

Maroc, 1893, 1 ♂ ; Tánger, M. M. Escalera, 1 ♀ ; Tazarut, IV-1923, A. Cabrera, 1 ♂ ; Zoco Telata (Beni Ahamed), A. Nombela, 1 ♂, 2 ♀♀ ; Yebel Dersa (El Haus), V-1941, E. Morales Agacino, 2 ♂♂ ; Xauen (El Ajmas), VI-1930, Exp. C. Bolívar, 1 ♀ ; Bab-Taza (El Ajmas), V-1941, E. Morales Agacino, 3 ♂♂, 3 ♀♀, 1 ooteca ; Acarrat (El Ajmas), VI-1930, Exp. C. Bolívar, 1 ♀ ; Zoco Telata (Ketama), VI-1930, Exp. C. Bolívar, 1 ♀ ; Isaguen (Beni Seddat), VI-1941, E. Morales Agacino, 8 ♀♀ ; Gurugú (Melilla), 15-II-1942, A. Pardo Alcaide, 1 ♂ ; Mariguari (Melilla), 23-IV-1940, A. Pardo Alcaide, 1 ♂ ; Melilla, II-1942, A. Pardo Alcaide, 1 ♂ ; Ixmoart (Beni Siut), II-1939, A. Pardo Alcaide, 1 ♂ ; Tastfachts (Ulad Settut), II-1939, A. Pardo Alcaide, 1 ♂ ; Taurirt (Beni Sicar), VIII-1939, A. Pardo Alcaide, 1 ♀ y su ooteca ; Oued Groud (Maroc), IV-1936, Bremond, 2 ♂♂ ; Ain Leuh, 17-V-1925, M. M. Escalera, 2 ♂♂, 10 ♀♀.

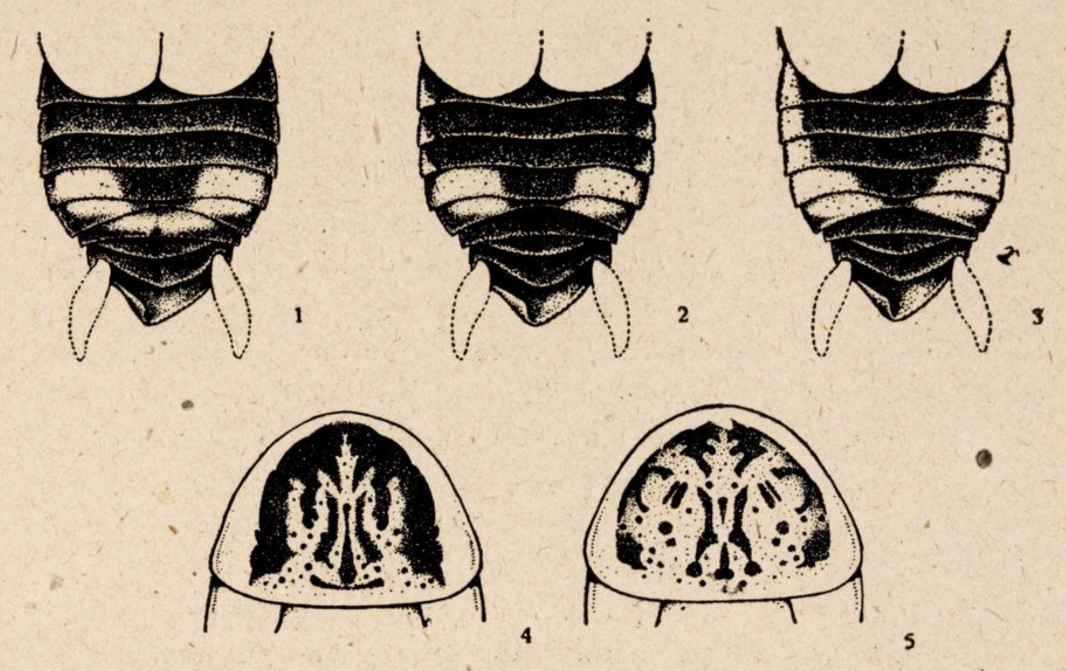
En la diagnosis original del ♂ descrito bajo el nombre, hoy sinónimo, de *Aphlebia moghrebica*, indicó Bolívar (1887, 92) lo siguiente: «*Segmentis abdominalibus externa flavomaculatis*» y «*Pedibus fusco-piceis, marginibus interioribus tibiarum nec non tarsis pallidis*».

Chopard (1943, 26), en su clave para los ♂♂ de *Arbiblatta*, da y separa *larrinuai* de su *reticulata* —la más próxima a ella según él—, por los caracteres del par dicotómico que transcribimos.

4. *Pattes brun roussâtre*; *abdomen noir avec deux grandes taches blanchâtres sur le 6.e tergite* .... 1. **larrinuai.**
— *Pattes noires avec la base des métatarses postérieurs jaune*; *abdomen avec une bordure blanchâtre de chaque coté, s'alargissant sur le 6.e tergite* .... 2. **reticulata.**

Al cotejar ambos escritos se nota bien pronto una gran similitud entre ambas series de caracteres. En seguida vemos cómo los de la segunda parecen entrar de lleno en los tan concisos de Bolívar, que juzgados desdoblables por Chopard han dado origen a esas dos agrupaciones suyas, claramente taxativas y caracterizadoras, de *larrinuai* y *reticulata*.

La realidad, sin embargo, materializada para nosotros en la serie de ♂♂ de esos grupos que posee el Instituto Español de Entomología, nos inclina a dudar un tanto de la versión gala, a tomarla como poco aceptable y a presumir que los caracteres expuestos por el autor francés sean tan sólo propios de los ex-



Figs. 1 a 5.—Variabilidad cromática de los terguitos abdominales de los ♂♂ y pronotos de las ♀♀ de *Phyllodromica* (*Arbiblatta*) *larrinuai* (Bol.) : 1, ♂ de Tastfachts (Ulad Settut) ; 2, ♂ de Oued Groud (Maroc) ; 3, ♂ de Zoco Telata (Beni Ahamed) ; 4, ♀ de Ain Leuh, y 5, ♀ de Zoco Telata (Beni Ahamed), × 10.

tremos de una cierta variabilidad que él —por falta de más material— no pudo observar.

Nuestros ejemplares nos muestran una serie gradual de variaciones concretadas para su cromatismo abdominal en las figuras adjuntas, extensible también al resto de los caracteres somáticos, y afectable, de similar manera, a las cualidades de tipo métrico. Todo ello nos sugiere el que ambas formas —*larrinuai* y *reticulata*— deben someterse a una previa cuarentena que nos indique con absoluta certeza su verdadero valor.

Las manchas pronotales femeninas —también variables, pero en menor grado—, responden en esencia a los dos tipos que exponemos gráficamente.

La ♀ de Taurirt y su ooteca —lisa, como la de Bab Taza y

otras de este subgénero— fué recolectada mientras marchaba ella sobre el rugoso tronco de un pino.

Los ejemplares arriba anotados, desde Gurugú a Taurirt y también Ain Leuh, tienden hacia *larrinuai*, mientras que los restantes se alejan paulatinamente de ellos hasta acercarse a *reticulata*.

Por su cromatismo, la ♀ citada por Bolívar (1914, 166) como *larrinuai*, de Cabo Espartel, V, 1907, M. M. Escalera, debe considerarse como probable *reticulata*.

Hace años indicó Bolívar (1914, 166-167) que el primer ♂ que atribuyó a *algerica* en 1881, era el que en 1887 describió como *moghrebica* —considerada también por él como sinónima de *larrinuai*— ; pero ese parecer, estudiado, deja ver un lamentabilísimo error, ya que mal puede atribuirse un ejemplar con unas ciertas características, medidas y procedencia, a otra especie, en que tales circunstancias son completamente distintas. Dicho ♂, que desde luego no es el de *moghrebica*, tiene todo el aspecto de poder pertenecer a *cincticollis*, forma a la que lo refirió Finot (1895, 86-96).

A las citas de Bonnet y Finot, de Túnez, transcritas por Chopard (1943, 27) para la primera de las especies de que estamos tratando, creemos pueden añadírsele las por él olvidadas de Oued Bateha y Gafsa (Bonnet y Finot, 1885, 367).

La reseña de Chopard (1943, 26) sobre los tipos, debe aumentarse con la anotación del ♂ procedente del Rif, donde lo recolectó Figari, y conservado hoy día en las colecciones del Instituto Español de Entomología.

Excepto la localidad que hemos comentado de Cabo Espartel, todas las demás son nuevas para el Imperio Marroquí.

Phyllodromica (Arbiblatta) azruensis (Wern.)

1929. *Hololampra azruensis* Werner, Sitz. Akad. Wiss. Wien, (I), CXXXVIII, p. 172, figs. 1-2.

Azrou, IV-1925, M. M. Escalera, 7 ♂♂, 2 ♀♀, 2 larvas ; Ain Leuh, 15-17-V-1925, M. M. Escalera, 9 ♂♂, 17 ♀♀.

Los ejemplares de Azrou son topotípicos. La segunda localidad es nueva para Marruecos.

Phyllodromica (Arbiblatta) abdelazizi (Bol.)

1908. *Hololampra Abdelazizi* Bolívar, Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., VIII, p. 91.

Tánger, 1♂, 1 ♀ ; íd., IV-1907, 4 ♂♂, 5 ♀♀ ; íd., M. M. Escalera, 1 ♀ ; Yebel Dersa (El Haus), V-1941, E. Morales Agacino, 3 ♂♂, 3 ♀♀.

La ♀ de Tánger, M. M. Escalera, es algo más ancha que las de la serie típica, y ofrece además los élitros truncados en la misma forma que muestra la especie *sancta* de Werner.

Todos esos ejemplares se recolectaron debajo de piedras. La segunda localidad es nueva para esta forma marroquí.

Phyllodromica (Arbiblatta) haffidi (Bol.)

1908. *Hololampra Haffidi* Bolívar (♂). Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., VIII, p. 91.
1932. *Hololampra haffidi Bolívar* (Werner ♀), Sitz. Akad. Wiss. Wien., Ab. I, CXLI, p. 124.

L'Hadjeb, 19-IV-1925, M. M. Escalera, 3 ♂♂ ; Meknés, 22-IV-1923, M. M. Escalera, 1 ♀ ; Fez, 25-IV-1925, M. M. Escalera, 2 ♂♂, 3 ♀♀ ; Sidi Abdelah, 28-IV-1925, M. M. Escalera, 1 ♀ ; Les Iles (env. Rabat), 1-IV-1937, Ch. Rungs, 2 ♂♂.

Las ♀♀ de esta especie se asemejan mucho a las de la precedente. El borde interno de sus élitros no es sólo recto, sino también manifiestamente redondeado. Chopard (1943, 28) da como *inconnue* a la ♀, pero con seguridad sólo un involuntario olvido le hizo no transcribir la referencia de su diagnosis, consignada ya once años antes por Werner (1932, 124).

El alotipo, pues, debe de marcarse sobre una de esas ♀♀ de Werner, que proceden de la conocida localidad de Azrou.

Sólo se había citado de Marrakesch, Rabat, Azrou y Taza.

Phyllodromica (Lobolampra) algerica (Bol.)

1881. *Aphlebia algerica* Bolívar (♀), An. Soc. Esp. Hist. Nat., X, p. 499.
1894. *Aphlebia algerica* Bolívar (♂), An. Soc. Esp. Hist. Nat., XXII, p. 84.

Marruecos, Vaucher, 1 larva; Tánger, V-1899, 1 ♀; íd., IV-1900, 1 ♂ y 1 ♀ en cópula; Rincón, M. M. Escalera, 1 ♂, 1 ♀; Xauen, M. M. Escalera, 1 ♀; íd. (El Ajmas), 9-13-IV-1932, M. M. Escalera, 1 ♀; Targlitz (Beni Seyel), V-1941, E. Morales Agacino, 1 ♂; Rabat, 8-III-1942, E. Morales Agacino, 1 ♀.

La ♀ de esta especie fué descrita por Bolívar (1881, 499) juntamente con el sexo opuesto, sobre ejemplares procedentes de Orán. Seis años después nos coloca este autor ante la duda de si el sexo masculino allí descrito tiene o no validez, pues en una publicación con esa fecha (1887, 91) nos indica, al tratar de *algerica,* lo siguiente: «No conozco el ♂ de esta especie, que es la de mayor tamaño de todas las congéneres».

Fechas más tarde, desecha la primera diagnosis masculina, caracterizando como propios de *algerica* a unos ♂♂ que, junto con sus parejas —pertenecientes claramente a dicha especie—, le remitió desde Tánger el señor Olcese.

Al año siguiente, Finot (1895-96, 86), lamentando no conocer esas últimas líneas de Bolívar, considera la primera descripción del sexo masculino como sinónimo de *cincticollis* Lucas, dando como propio de *algerica* a un ♂ de procedencia oranesa— *col des Oliviers*—, que le remitió Brunner von Wattenwyl, «en même temps que la famelle d'*algerica*».

Bolívar vuelve nuevamente a tratar de este asunto, dando en su excelente trabajo sobre los insectos marroquíes de este orden (1914, 167) una serie de razones que ponen más que en claro la determinación del caso en litigio, indicando también que, como no puede referir el ♂ descrito por Finot como *algerica* a esa especie ni a otras de las entonces conocidas, propone, para él y en recuerdo de tan sabio ortopterólogo, el nombre de *finoti.*

Esas distintas razones expuestas por Bolívar —aceptadas y compartidas por nosotros—, parece ser que no han sido lo suficientemente precisas como para convencer a Chopard (1936 a, 62)

de tales cosas, ya que previo su conocimiento, y basándose en el examen de una pareja tangerina procedente de la colección Pantel —cuyo ♂ va etiquetado como «*type*» de *algerica*—, no las acepta, volviendo a dar validez de *algerica* al ♂ oranés que Finot designó como tal, y marcando como representativo de su nueva forma *bolivari* a los ejemplares procedentes de la colección Pantel.

Nosotros creemos que la opinión de Bolívar no sólo está plenamente confirmada con sus escritos, sino también con el estudio y determinación de los verdaderos tipos, que se conservan en su colección, depositada en el anteriormente Laboratorio de Entomología del Museo Nacional de Ciencias Naturales, hoy día Instituto Español de Entomología.

Como localidad de origen —factor, como se sabe, primordial para la designación de los tipos— indicó Bolívar (1881, 500) *Orán. Finot! Larrinua!*, y, en efecto, en el citado material existen 3 ♀♀, dos pertenecientes a una etiqueta finotiana que dice *Orán/5.5.79*, y otra con la descripción *Orán!*, escrita por el mismo Bolívar.

Indudablemente —y como indica también Chopard (1943, 31)—, esa serie típica encierra el holotipo y tipos, ya que el no datado de Orán, aunque no aparezca recolectado por Larrinua, lo ha sido también por él, ya que fué recogido en el transcurso de la excursión que ambos entomólogos españoles realizaron juntos al norte de Africa.

La localidad del ♂, «*Habitat. Argelia, Tánger*», la reseñó Bolívar más tarde (1894, 84), pero de esos dos nombres sólo el segundo debe aceptarse, ya que el otro nos parece más bien indicativo de la expansión geográfica de la especie. Se afianza este criterio con lo que después escribe dicho autor, es decir, con el párrafo en que indica que ha recibido los dos sexos en un envío que le hizo desde Tánger el señor Olcese, sobre el cual pudo convencerse de que el ♂ de esa especie era el que ahora describía.

En la colección que estudiamos existe un ejemplar de este sexo —coincidente con la descripción y medidas originales—, que lleva una etiqueta manuscrita de Bolívar con la siguiente leyenda: *Aphl./algerica Bol./Tánger/Olcese*, circunstancias que hacen lo marquemos como alotipo o tipo complementario del sexo opuesto. A él le sigue una serie de ocho ejemplares más, no etiquetados, pero que por su preparación, montaje y aspecto perte-

necen ciertamente a igual localidad y colector, lo que creemos nos faculta para anotarlos como claramente típicos.

Escribimos estos últimos párrafos llevados de la creencia de que el ♂ «*type*» de la colección Pantel no es tal cosa, pues conocido el tan a menudo olvido de Bolívar para marcar tan interesante pormenor —que cuando lo hacía era anotándolo casi siempre en castellano o latín, rara vez en francés—, nos parece que podemos indicar que dicha palabra «*type*» sólo fué escrita —y tal vez por el mismo Pantel— como indicadora de su semejanza con el verdadero tipo, *comme le type, type o typique,* pero no como señaladora de ser ese ejemplar el que sirvió para hacer la descripción original.

La sinonimia de *finoti* con *algerica,* establecida por Chopard (1936 a, 62), creemos, visto lo anterior, debe derogarse, y la designación de este autor (1943, 31) de «*col des Oliviers, près Philippeville* (♂) ; *coll. Finot, Muséum Paris*» para el tipo masculino, sustituída por la de *Tánger, Olcese* (♂), *coll. Instituto Español de Entomología, Madrid.*

Entre los ejemplares al principio anotados figura una pareja de Tánger, IV-1900, recogida *in copula,* cuyos caracteres son netamente *algerica* Bol., ♀ de 1881 y ♂ de 1894.

Las cuatro últimas localidades de nuestra relación son nuevas para Marruecos.

Phyllodromica (Lobolampra) theryi (Chop.) ♀ nov.

1936. *Dziriblatta Théryi* Chopard, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord., XXVII, p. 63, fig. 7.

Alotipo : ♀. Iguermalen, Marruecos Español (Inst. Esp. Entomología).

Alotipo: ♀ (ejemplar en seco). Muy similar a la de *janeri* Bol. Castaña negruzca bordeada de amarillo sucio. Terguitos densamente punteados de ese color, pero con sus bordes más claros y con una pequeña mancha oscura cerca de los laterales. Regiones inferiores prácticamente negras. Antenas de este último color, extremidades y cercos castaño muy claro. Élitros amarillentos y con su borde interno gradualmente redondeado.

♀. Long. cuerpo, 7 ; íd. pronoto, 2 ; íd. élitro, 1-2 mm.

Marruecos Español: Iguermalen (Targuist, Rif), VI-1930, Exp. C. Bolívar, 1 ♀ alotipo (col. Inst. Esp. Entomología) más 1 ♀ con su ooteca adelfoparatípica, 5 ♀♀ de Iguermalen (Beni Mesdui), VI-1932, M. M. Escalera, topoparatípicas, 10 ♂♂ y 9 ♀♀ de Tidiguen (Ketama, Rif), VI-1930, Exp. C. Bolívar, 3 ♂♂ y 4 ♀♀ de Tizi Taka (Beni Seddat, Rif), VI-1930, Exp. C. Bolívar, 5 ♀♀ de Imasinen (Beni Seddat), VI-1930, Exp. C. Bolívar, 5 ♀♀ de Rab Ruadi (Beni Siyyel), VI-1932, C. Bolívar, 3 ♀♀ de Zoco Telata (Ketama, Rif), VI-1930, Exp. C. Bolívar, 1 ♀ de íd., VIII-1932, F. M. Escalera, 1 ♂ y 9 ♀♀ de Isaguen (Marruecos Español), VI-1941, E. Morales Agacino y 2 ♀♀ de íd., VII-1941, E. Morales Agacino paratípicos del alotipo.

Observaciones.—Aunque las medidas del alotipo sean las generales de ese sexo, existen otros ejemplares en los que la longitud total sobrepasa a los 8 mm.

Esta especie, sólo conocida por un ♂ procedente de Argelia (Chopard, 1936 a, 63, y 1943, 33), es nueva para el Imperio Marroquí.

Phyllodromica (Lobolampra) nigriventris (Chop.)

1936. *Dziriblatta nigriventris* Chopard, Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc, XVI, p. 156.

Imasinen (Beni Seddat), VI-1930, Exp. C. Bolívar, 2 ♀♀; Isaguen (Beni Seddat), VI-1941, E. Morales Agacino, 1 ♂, 3 ♀♀, 1 ooteca; ídem, VII-1941, E. Morales Agacino, 1 ♀.

El ♂ aquí registrado —de estar completo— podría servir para ilustrarnos sobre ese sexo, hoy día no descrito. La ooteca —de mediano tamaño y lisa— es sumamente similar a la de otras especies de este mismo género.

Especie nueva para nuestra zona de Protectorado.

Phyllodromica (Lobolampra) cazurroi (Bol.)

1885. *Aphlebia Cazurroi* Bolívar, Le Naturaliste, III, p. 116.

Xauen, III, 1923, M. M. Escalera, 1 ♂ ninfa.

Su estado de desarrollo no nos permite asegurar del todo su determinación como *cazurroi*. Sin embargo, son tan similares sus

caracteres a los de dicha especie, que creemos poco posible sea dicho ejemplar atribuíble a otra forma de este género.

La serie típica, procedente de Melilla según la descripción y etiquetada sólo como del Rif, se compone de tres ejemplares.

Phyllodromica (Lobolampra) janeri (Bol.)

1894. *Aphlebia Janeri* Bolívar, Act. Soc. Esp. Hist. Nat., III (XXIII), p. 83.

Tánger, M. M. Escalera, 2 ♀♀, 3 larvas; Larache, M. M. Escalera, 1 ♀; Bab Ruadi (Beni Siyyel), VI-1932, C. Bolívar, 1 ♀.

Las dos últimas localidades son nuevas para Marruecos Español, de donde sólo se conocía como recolectada en Tánger.

Phyllodromica (Lobolampra) merrakescha (Adel.)

1914. *Hololampra merrakescha* Adelung, Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., XIV, p. 132.

Adelung (1914, 135) sólo conoció, según rezan la descripción y etiquetas originales, 2 ♂♂ y 2 ♀♀; pero la serie típica, sin embargo, se compone no sólo de esos cuatro ejemplares, sino también de 3 ♀♀ más, que Bolívar no le remitió, pero que procedían de la misma recolección.

Phyllodromica (Lobolampra) carpetana (Bol.)

1873. *Blatta carpetana* Bolívar, An. Soc. Esp. Hist. Nat., II, p. 214, lám. IX, fig. 1, 1a, b.

Azrou ? Fez ?, M. M. Escalera, 2 ♀♀.

Estos ejemplares son típicos *carpetana*, exactamente iguales a muchos de los procedentes de las serranías del centro de España.

Las dudas sobre su localidad nos hacen pensar también tal cosa sobre el norte de Africa, para donde, de no ocurrir ello, resultaría nueva esta especie.

Phyllodromica (Lobolampra) panteli (Bol.)

1921. *Hololampra Panteli* Bolívar, R. Soc. Esp. Hist. Nat., volumen 50 aniv., p. 453, fig. 3.

Quitzan (Beni Hozmar), 1 larva; Xauen (El Ajmas), III-1923, M. M. Escalera, 1 ♀.

Estos individuos ofrecen las mismas características que las presentadas por otros colectados en el opuesto lado del Estrecho. Ella es nueva para el Imperio Marroquí.

Blatella germanica (Lin.)

1767. *Blatta germanica* Linné, Syst. Nat., ed. XII, p. 688.

Larache, A. Casares, 2 larvas; Asni (Haut Atlas, 1.200 mts.), 3-III-1942, E. Morales Agacino, 1 ♂.

El segundo ejemplar, procedente de una región montañosa del interior, fué recolectado en un dormitorio de un pequeño hotel sito allí. Especie cosmopolita. Esas dos localidades, nuevas para Marruecos, no ofrecen nada de particular.

Loboptera decipiens (Germ.)

1817. *Blatta decipiens* Germar, Reise in Dalm., p. 249.

Maroc, 3 ♀♀; Tánger, 3 ♀♀; íd., M. M. Escalera, 1 ♂, 6♀♀; ídem, V-1898, 1 ♂; íd., IV-1900, 1 ♀; íd., VI-1900, M. M. Escalera, 1 ♀ y su ooteca; íd., VIII-1900, 2 ♀♀; íd., VI-1905, M. M. Escalera, 3 ♀♀; Benzú, M. M. Escalera, 9 ♀♀; Hacho, M. M. Escalera, 2 ♀♀, 1 larva; Cabo Espartel, M. M. Escalera, 1 ♀; Rincón, M. M. Escalera, 1 ♂, 5 ♀♀; Negro, M. M. Escalera, 3 ♀♀, 1 ooteca; Kudia Federico, M. M. Escalera, 1 ♀; Biut, M. M. Escalera, 4 ♀♀, 4 larvas; Larache, M. M. Escalera, 5 ♀♀, 3 ootecas; Rif, Figari, 1 larva; Xauen (El Ajmas), 14-VIII-1932, E. Morales Agacino, 1 ♀; Hauta Kasdir (Beni Seyel, 1.800 mts.), VII-1941, E. Morales Agacino, 2 ♀♀; Bab Hoanas (Beni Seyel), VII-1941, E. Morales Agacino, 1 ♀; Targlitz (Beni Se-

yel), VII-1941, A. Pardo Alcaide, 2 ♀♀; Isaguen (Beni Seddat), VI-1941, E. Morales Agacino, 2 ♀♀, 1 ooteca; Ixmoart (Beni Sicar), 23-XII-1941, A. Pardo Alcaide, 1 larva; Gurugú (Melilla), XII-1934, A. Pardo Alcaide, 2 larvas; Zoco Telata (Ketama), VIII-1932, F. M. Escalera, 1 ♀; Chafarinas, 9-V-1940, A. Pardo Alcaide, 1 ♀; Melilla, XI-1908, Arias, 6 larvas; Casablanca, M. M. Escalera, 3 ♀♀; Mogador, XI-1906, M. M. Escalera, 1 ♀; Azrou ?, Fez ?, M. M. Escalera, 4 ♀♀.

Especie, como se ve, bien común. En nuestra zona de Protectorado parece ser más abundante la forma *limbata* de Charpentier que la *decipiens* de Serville.

Loboptera minor Bol.

1894. *Loboptera minor* Bolívar, Act. Soc. Esp. Hist. Nat., XXIII, p. 85.

Maroc, 1 ♂, 2 ♀♀; Tánger, 1 ♂, 2 ♀♀ (1 ♂ y 1 ♀ in cópula); íd., M. M. Escalera, 1 ♂, 3 ♀♀; Bab. Taza (El Ajmas), V-1941, E. Morales Agacino, 3 ♂♂, 1 ♀.

La pareja de Maroc, sin colector, fué cogida y se conserva en cópula.

La cita de Bolívar, de Cabo Espartel (1914, 169), transcrita también por Chopard (1943, 40), debe anularse, ya que el ejemplar así etiquetado corresponde a la especie anterior.

Loboptera maroccana Bol.

1894. *Loboptera maroccana* Bolívar, Act. Soc. Esp. Hist. Nat., III (XXIII), p. 85, 1 fig.

Maroc, 1 ♂; íd., 1893, 1 ♀; íd. (Ex Musaeo Vaucher), 1908, 1 ♂, 1 ♀; Marruecos, Vaucher, 1 ♂, 1 ♀; Tánger, J. L. B. de Quirós, 1 ♀; íd. (Ex Musaeo Vaucher), XII-1900, 1 ♂, 1 ♀ (in cópula); Yebel Gorgues (Beni Hozmar), V-1941, E. Morales Agacino, 1 ♀, 1 larva y 1 ooteca.

Chopard (1943, 40) indica sobre los tipos lo siguiente: «*Type: Maroc: Tánger* (♂, ♀); *Musée Madrid*». De la descripción ori-

ginal se desprende que Bolívar, aun poseyendo dos ejemplares ♀♀ de las inmediaciones de Tetuán, esperó a tener más de ambos sexos para darla a conocer. Tal circunstancia llegó más tarde, y ya con ellos y otros de Tánger dió a la imprenta su nueva especie *maroccana*.

Ninguna de las ♀♀ por él observadas y recolectadas por el señor Olcese en la última localidad ofrece las medidas que da en su diagnosis ; de ahí que opinemos que la designación de tipo para ese sexo recaiga sobre aquella de Tetuán que las presenta. El contrario puede seguir marcado en el de procedencia tangerina.

¿ **Loboptera alluaudi** Chop.

1936. *Loboptera Alluaudi* Chopard, Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc, XVI, p. 161, fig. 4.

Mscala, M. M. Escalera, 3 ♀♀, 1 ooteca ; Tazza, IV-1925, M. M. Escalera, 1 ♀, 1 larva.

Con duda damos como pertenecientes a esta especie a esa pequeña serie. Sus caracteres son casi los propios de ella, pero sus medidas, por el contrario, resultan un poco más pequeñas, oscilando entre los 7 y 8,2 mm.

Señala Chopard (1943, 40) como tipo un ♂ de Boulhaut, pero, sin embargo, la descripción original (1936, 161) registra para tal condición y para la cotípica a dos ♀♀ de dicha procedencia.

Loboptera truncata Chop. ♀ nov. (fig. 6)

1936. *Loboptera truncata* Chopard, Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc, XVI, p. 161, fig. 3.

Alotipo : ♀. Zoco Telata Ketama, Marruecos Español (Inst. Esp. Entomología).

Alotipo: ♀ (ejemplar en seco). Negro piceo. Casi sin tonos amarillentos en sus bordes. Todos sus escleritos, lisos y brillan-

tes. Antenas y extremidades con estas mismas características. Élitros algo rufescentes en sus costados. Borde posterior del séptimo terguito abdominal poco curvo. Placa supraanal triangular y redondeada en el ápice.

♀. Long. cuerpo, 10,5 ; íd. pronoto, 2,5 ; íd élitro, 1 mm.

Marruecos Español : Zoco Telata (Ketama, Rif), VI-1930, Exp. C. Bolívar, 1 ♀ alotipo (col. Inst. Esp. Entomología), más 2 ♂♂, 12 ♀♀ (tres, con su ooteca) y 2 larvas adelfoparatípicas, 1 larva de igual localidad, pero del mes VIII de 1932 y colector F. M. Escalera, 1 ♂ y 1 ♀ de Iguermalen (Beni Mesdui), VI-1932, M. M. Escalera, 1 ♂ y 4 ♀♀ de Tizi Taka (Beni Seddat), VI-1930, Exp. C. Bolívar, 2 ♂♂ de Tainza (Ketama), VI-1930, Exp. C. Bolívar, 2 ♂♂ y 5 ♀♀ de Bab Ruadi (Beni Siyyel), VI-1932, Exp. C. Bolívar, 1 ♀ de Imasinen (Beni Seddat), VI-1930, Exp. C. Bolívar, 3 ♀♀ con su ootecas de Targlitz (Beni Seyyel), VII-1941, A. Pardo Alcaide, paratípicos del alotipo.

Observaciones.—Su terminación abdominal, como se aprecia por el dibujo, es muy similar a la de *fortunatae,* de las Islas Ca-

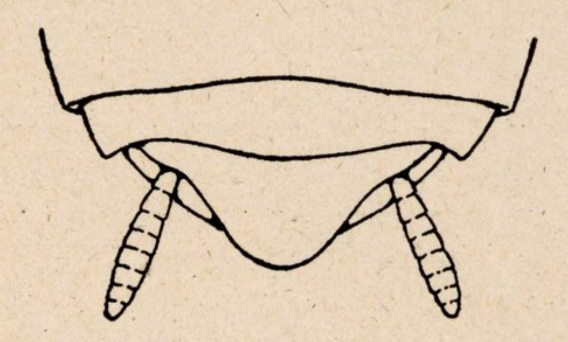


Fig. 6.—Ultimos terguitos abdominales y placa supraanal de la ♀ alotipo de *Loboptera truncata* Chop., procedente de Zoco Telata (Ketama), × 12.

narias, cosa que muy bien se comprueba al cotejarla con el reciente dibujo de la misma publicado por Chopard (1936, 161, figura 5).

La placa supraanal de los ♂♂ estudiados aquí es algo menos ancha que la de los observados por Chopard.

Una ♀ de Sidi Guarisch, 30-III-1940, A. Pardo Alcaide, y dos larvas de Targuist, IX-1937, Martí Rosales, las determinamos provisionalmente como de esta especie.

Loboptera irregularis Chop. ♀ nov. (fig. 7)

1943. *Loboptera irregularis* Chopard, Orth. Afr. Nord, p. 41.

Alotipo: ♀. Rabat, Marruecos Francés (Inst. Esp. Entomología).

Alotipo: ♀ (ejemplar en seco). Negro píceo brillante. Cabeza negra. Pronoto, metanoto y élitros bordeados de amarillo; la parte anterior del primero negra, es decir, con esa línea clara interrumpida en dicho sector. Terguitos, esternitos abdominales y

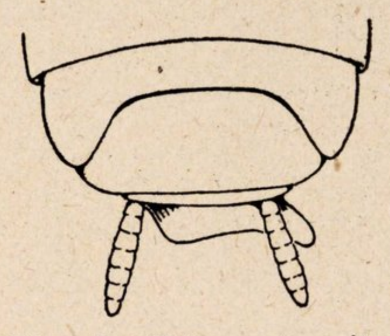


Fig. 7.—Ultimos terguitos abdominales y placas supra e infraanal de un ♂ de *Loboptera irregularis* Chop., procedente de Xauen (El Ajmas), × 11.

cercos negros. Extremidades y antenas castaño oscuras. Borde posterior del séptimo terguito poco curvo. Placa supraanal, triangular y redondeada en el ápice, o sea, con ésta y la pieza anterior similar a la de *truncata* Chop.

♀. Long. cuerpo, 11; íd. pronoto, 3; íd. élitro, 1,4 mm.

Marruecos Francés: Rabat, 2-V-1925, M. M. Escalera, 1 ♀ alotipo (col. Inst. Esp. Entomología) topotípica del holotipo, más 12 ♂♂, 8 ♀♀ y 3 larvas de Xauen (El Ajmas), VI-1930, Exp. C. Bolívar, 1 ♂ y 2 larvas de íd., III-1923, M. M. Escalera, 2 ♂♂ y 1 ♀ de Tagsut (Beni Hassan), VI-1932, C. Bolívar, 1 ♂ de Ben Saada (El Ajmas), VI-1930, C. Bolívar, 2 ♂♂ y 1 ♀ de Targuist (Rif), VI-1932, M. M. Escalera, 4 ♀♀ y 1 ooteca de Targlitz (Beni Seyel), VII-1941, A. Pardo Alcaide, 3 ♂♂ y 3 ♀♀ de Ametrás (Beni Sayel), VI-1941, E. Morales Agacino, 9 ♂♂ y 1 ♀ de Volubilis, 13-V-1923, M. M. Escalera, 1 ♂ y 2 larvas

de Sidi Abdallah, 28-IV-1925, M. M. Escalera, 2 ♂♂ y 1 larva de Fez, 25-IV-1925, M. M. Escalera, y 3 ♂♂, 3 ♀♀ y 7 larvas de Telata (Beni Ahamed), A. Nombela, todos ellos paratípicos del alotipo.

Observaciones.—Como ya se desprende de la descripción, este sexo es muy similar al de la anterior especie *truncata*. En esencia, sólo se distingue de ella por sus bordes del pronoto, élitros y metanoto, que son aquí amarillentos y no del mismo color que el resto.

La serie masculina por nosotros estudiada ofrece una interesante particularidad que la diferencia grandemente del de la especie precedente. En ellos los ángulos laterales del sexto terguito están mucho más marcados, más señalados, con una constancia demostrativa tal vez de que nos encontremos ante una subespecie o raza diferente ; pero no nos atrevemos a concretar esta sugerencia y preferimos decir tal vez, porque muy posiblemente el holotipo de *irregularis* no sea nada más que un ejemplar defectuoso, que por esa circunstancia encontremos diferente de los observados por nosotros.

Temnopteryx brachyptera Bol.

1890. *Temnopteryx brachyptera* Bolívar, An. Soc. Esp. Hist. Nat., XIX, p. 301, lám. I, fig. 2.

Posee la colección de este Instituto el único ejemplar de ella que se conoce, el holotipo, que por proceder de localidad desconocida y atribuída por su autor, *sensu latum*, al norte de Africa, nos hace pensar si él, acaso, no provendría de alguna de tipo tropical, propia de las de su género, y, por tanto, más natural y lógica para la misma.

Blatta orientalis Lin.

1758. *Blatta orientalis* Linné, Syst. Nat., ed. X, part. I, p. 424.

Marruecos, Vaucher, 3 ♂♂ ; Yebel Dersa (El Haus), V-1941, E. Morales Agacino, 2 ♀♀ ninfas ; Larache, 2 ♂♂ ; Zoco Telata (Ketama), VI-1932, M. M. Escalera, 3 ♂♂ ; Cabo de Agua (Melilla), XI-1908,

Arias, 1 larva; Route de Marrakesch, 1 ♂; Azrou, M. M. Escalera, 1 ♀; Aguelman de Sidi Ali, V-1925, M. M. Escalera, 1 ♂, 1 ♀, 6 larvas; Mogador, Alluaud, 1 ♀ ninfa; Figuig, Vibert, 1 ♂.

Especie cosmopolita. Son interesantes algunas de las localidades aquí reseñadas por ser del interior y no costeras, como la mayoría de las hasta hoy día publicadas de Marruecos.

Periplaneta americana (Lin.)

1758. *Blatta americana* Linné, Syst. Nat. ed. X, part. I, p. 424.

Marruecos, Vaucher, 1 ♂; Tánger, X-1907, 2 ♂♂; Larache, VI-1941, 1 ♂; Beni Ahamed, Nombela, 1 ♀; Melilla, R. Candel, 1 ♀; Marrakesch, VI-1901, 1 ♀.

Especie como la anterior, también cosmopolita. Conocida ya desde antiguo de varias localidades marroquíes.

Rhyparobia maderae (Fabr.)

1781. *Blatta maderae* Fabricius, Spec. Ins., I, p. 341.

Citada de Larache por Bolívar (1914, 170). No hemos podido encontrar en las colecciones de este Instituto los ejemplares sobre los que basa dicha cita.

Polyphaga aegyptiaca (Lin.)

1758. *Blatta aegyptiaca* Linné, Syst. Nat., ed. X, part. I, p. 424.

Larache, M. M. Escalera, 8 larvas; Rostrogordo (Melilla), R. Candel, 3 larvas.

Este género y especie son nuevos para el Imperio Marroquí.

Polyphagina algerica var. **occidentalis** (Bol.)

1914. *Polyphaga occidentalis* Bolívar, Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat., VIII, p. 170.

Larache, V-1899, 1 ♂ ; Mariguari (Melilla), 5-V-1940, A. Pardo Alcaide, 1 ♂, 1 ♀ ; Rabat, 1 ♂ ; íd., 5-V-1937, Ch. Rungs, 1 ♂ ; íd., 10-V-1937, Ch. Rungs, 3 ♂♂ ; íd., 21-VI-1944, Ch. Rungs, 1 ♂ ; Mogador, M. M. Escalera, 1 ♂ ; Atlas Marocain, 1 ♂ ; Korifla, 31-VII-1932, Perret, 1 ♀.

Ya conocida de varias localidades marroquíes ; algunas de las aquí citadas son sólo intermedias entre las hace tiempo registradas.

Heterogamodes adelungi (Bol.)

1914. *Polyphaga Adelungi* Bolívar. Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat., VIII, p. 172.

Marruecos, Vaucher, 2 ♀♀ ; Larache, 1894, 1 ♀ ; íd., M. M. Escalera, 1 ♀, 1 larva ; Mehedya, 1-II-1933, Ch. Rungs, 1 ♀.

Chopard (1943, 51) dice que la ♀ de esta especie es «*inconnue*». Indica tal cosa, porque cree que las ♀♀ tangerinas que Bolívar describió como *adelungi* (1914, 173) no son posiblemente las de esta especie, ya que, según él (1929, 338), «*l'individu femelle que Bolívar a raporté à cette espèce..., me paraît bien petit pour être attribué à une forme dont le mâle est de la taille de* H. cerverae ; *je pense qu'il doit s'agir plutôt d'une femelle de* H. bolivari, *dont les tibias postérieurs sont conformés à peu près exactement de la même façon. La famelle de* H. adelungi *doit atteindre une taille de 20 millimetres au moins* ; *elle doit par ailleurs ressembler énormement à celle de* bolivari».

Nosotros, estudiando esos ejemplares típicos de Bolívar, y algunos más, no podemos participar de dicha opinión, pues si bien admitimos algo de lo por él expuesto, notando la gran dificultad que a veces existe para separarlas de las de *bolivari*, creemos que su aspecto general —más convexo y robusto— las distingue bien

de aquéllas, a más de tener unas medidas —sumamente variables— que vienen a guardar, en relación con las de sus ♂♂, proporciones semejantes a las que ambos sexos de *bolivari* ofrecen entre sí.

Una de las ♀♀ de Larache mide 19 milímetros ; otra de la misma localidad sobrepasa sólo en medio a los 15.

La sinonimia, pues, de las ♀♀ *adelungi* Bolívar con *bolivari* Adelung debe anularse.

¿ **Heterogamodes dumonti** Chop.

1929. *Heterogamodes Dumonti* Chopard, Eos, V, p. 339, fig. 82.

Tánger, M. M. Escalera, 2 larvas ; Melilla, XI-1909, Arias, 1 ♀, 8 larvas ; íd., XII-1909, Arias, 1 larva ; Mariguari (Melilla), 8-IX-1940, A. Pardo Alcaide, 1 larva ; Ixmoart (Beni Sicar), 21-VII-1942, A. Pardo Alcaide, 1 larva ; íd., 1-X-1942, A. Pardo Alcaide, 1 larva ; 5 Kms. al sur de Tamanar (Mogador), 25-VIII-1941, Ch. Rungs, 5 ♂♂.

El número de espinas de las tibias posteriores de las ♀♀ no concuerda con el que presenta las que menciona Chopard (1929, 340) ; de ahí nuestra incertidumbre determinativa.

La ♀ adulta de Melilla —ejemplar sobre el que se habla más adelante al tratar de *bifoveolata*— lleva una etiqueta manuscrita de Adelung que dice lo siguiente: «*La ♀ de Melilla appartient sans aucun doute à une autre espèce que les 2 ♀♀ de Mogador*». Esas ♀♀ de la capital del sur, son cotipos de *bolivari*, especie por él descrita sobre ejemplares que de allí le remitió don Ignacio Bolívar para tal fin.

Chopard (1943, 51) no indica la existencia del tipo femenino. De su monografía sobre esta subfamilia (1929, 340) se desprende que él es una ♀ de Palestina que en esas fechas pertenecía a la colección de Bodenheimer.

Los cuatro ejemplares del sexo masculino son en esencia iguales a *dumonti*, pero diferentes por su pronoto, que es menos ancho, y por no poseer espinas apicales en los fémures intermedios y posteriores —carácter este último que parece los lleva al grupo *persica, simillina, ursina, krugeri, adelungi, bolivari* y *bifoveolata*— ; pero la forma de sus ojos, ocelos, tibias y contextura ge-

neral los separa muy bien de ellos y los aproxima claramente a la especie en que provisionalmente los incluímos.

Con más material creemos poder definirnos sobre su determinación exacta, que de confirmarse para ellos, y para las ♀♀ y larvas, nos incluiría a esta forma en el censo ortopterológico del Marruecos norteño.

Heterogamodes bolivari (Adel.)

1914. *Polyphaga Bolivari* Adelung, Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., XIV, p. 123.

Mogador, II-1905, M. M. Escalera, 6 ♂♂, 1 ♀; íd., VII-1905, M. M. Escalera, 1 larva; íd., 4-IX-1905, M. M. Escalera, 1 ♂; íd., XI-1906, M. M. Escalera, 1 ♂; íd., V-1907, M. M. Escalera, 2 ♀♀, 4 larvas; íd., VII-1907, M. M. Escalera, 1 ♀; Uad Nfis (Atlas), VII-1907, M. M. Escalera, 1 ♀; El Kureimat ?, F. M. Escalera, 1 ♂.

La cita de Tánger, reseñada por Chopard (1929, 343, y 1943, 52), sobre ejemplares de la colección Bolívar, debe suprimirse por estar basada en la sinonimia que establece para las ♀♀ de *adelungi* con las de *bolivari*, pormenor que no aceptamos, como anteriormente hemos expuesto, y que nos lleva, por consiguiente, a rechazar esa consideración.

Heterogamodes bifoveolata (Bol.)

1914. *Polyphaga bifoveolata* Bolívar, Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat., VIII, p. 174.

Sidi Mesaud (Beni Bugafar), 1 ♂; Tasfachts (Ulad Settut), II-1939, J. Rutllant, 1 ♀; Ixmoart (Beni Sicar), 1-X-1942, A. Pardo Alcaide, 1 larva; Taurirt (Beni Sicar), VIII-1947, A. Pardo Alcaide, 1 ♂; Cabo de Agua (Quebdana), V-1941, A. Pardo Alcaide, 1 larva.

El tipo ♀ de esta especie debe de ser un ejemplar de Melilla, XI-1908, Arias, que como dice Bolívar (1914, 175), «*ha sido examinado por el señor Adelung y considerado por él mismo como una especie desconocida...*».

Ese individuo no hemos podido localizarlo, ya que los ejemplares de ese sexo y circunstancias de captura por nosotros vis-

tos no concuerdan en sus medidas con las que expone la descripción original, y no llevan tampoco etiqueta alguna que registre su anterior estudio por Adelung.

Sin embargo, la ♀ melillense de *dumonti*, que más arriba hemos comentado, sí posee tales medidas, y lleva además una indicación que nos dice haber sido vista por Adelung.

Ella es del grupo de las que tienen espinas apicales en los fémures intermedios y posteriores, carácter que no posee *bifoveolata*, y los otros pormenores son como los que transcribe Bolívar, excepto su fórmula espinal de la tibia posterior derecha, que es 11 : 6 y no 10 : 5 como se indicó en general, y puede ser llevase la extremidad contraria, pero que aquí no podemos confirmarlo debido a haberse perdido la tibia de dicha pata.

Se puede deducir de todo ello que Bolívar basó su *bifoveolata* ♀ sobre un ejemplar que realmente no pertenecía a tal especie, confusión que no apreció Chopard (1929, 343, y 1943, 52), y que nos sugieren el considerar al tipo ♀ de Bolívar como *dumonti* y a dar categoría alotípica de *bifoveolata* a una de las ♀♀ melillenses anotadas por dicho autor.

Por poseer unas medidas muy aproximadas —15 por 11 milímetros— a las de la descripción original —16 por 12 milímetros—, y por ser además adelfotípicas del holotipo, creemos conveniente considerar como alotipo a la ♀ del Instituto Español de Entomología que va etiquetada como aquél, es decir, Cabo de Agua (Melilla), XI-1908, Arias.

Los ♂♂ imperfectamente desarrollados que cita Bolívar (1914, 175), pertenecen también a *dumonti*, y de las 3 ♀♀ del M. M. (Museo Madrid) anotadas por Chopard (1929, 343) sólo dos son *bifoveolata*, la restante es la *dumonti* que venimos comentando.

Fam. **MANTIDAE**

Perlamantis alliberti Guer.-Men.

1843. *Perlamantis Alliberti* Guerin-Meneville, Rev. Zool., VI, p. 42.

Sólo hemos observado el ♂ de Melilla, cazado en agosto de 1908 por Arias, y ya anotado hace bastante tiempo por Bolívar (1914, 176-177).

Eremiaphila denticollis Luc.

1855. *Eremiaphila denticollis* Lucas, Rev. Zool., VII, *p.* 103.

Muley Rechid (Ulad Settut), VIII-1943, A. Pardo Alcaide, 1 ♀ y su ooteca.

La ooteca ofrece una longitud de 13 milímetros y una anchura y alto de 5. Aparece cubierta de granos térreos por encima y costados, estando libre de ellos por debajo. Dicha última cara es curva ; uno de sus extremos está un tanto aguzado y su aspecto general es similar al de la de *E. khamsin* Lef., representada por Adair (1913, 21).

Esta especie sólo se conocía en Marruecos como procedente de localidades situadas al suroeste de la vertiente meridional de la cordillera del Atlas, ubicadas en regiones semidesérticas cercanas ya al Sáhara marroquí. Su interés al encontrarse en el occidente de nuestra zona de Protectorado es bien claro y manifiesto.

Tarachodes saussurei Gig.-Ts.

1911. *Tarachodes Saussurei* Giglio-Tos, Bull. Soc. Ent. Ital., XLII, p. 119.

Mogador ?, Revoil, 1 ♂.

Sólo se diferencia este ejemplar del que recientemente hemos citado de Río de Oro (1947, 246) en un mayor ennegrecimiento de la cara interna de sus tibias anteriores

Si nuestra anterior cita sahariana resultó tan interesante no necesitamos recalcar el de ésta, que si bien es ella hoy día dudosa, no descartamos pueda algún día ser ratificada.

Ameles abjecta (Cyr.)

1787. *Mantis abjecta* Cyrillo, Ent. Neapol., p. 4, lám. V, fig. 4.

Marruecos, Vaucher, 1 ♀ ; Targuist (Rif), VI-1930, Exp. C. Bolívar, 1 ♀ ; Barranco del Lobo (Mazuza), 8-IX-1943, J. Giner Marí, 1 ♀ ; Trara (Beni Sicar), 12-X-1945, A. Pardo Alcaide, 1 ♀ ; Mariguari (Me-

lilla), 24-VII-1942, A. Pardo Alcaide, 1 ♀; Ixmoart (Beni Sicar), 29-V-1942, A. Pardo Alcaide, 3 ♂♂, 1 ♀; Rostrogordo (Melilla), VII-1947, A. Pardo Alcaide, 1 ♂; Cala Blanca (Melilla), 23-V-1930, R. Candel, 1 ♂; Muley Rechid (Ulad Settut), 10-X-1943, A. Pardo Alcaide, 1 ♂; Taurirt (Tres Forcas), V-1933, F. Benítez, 1 ♂.

Ejemplares sumamente distintos en sus medidas, coloración y algunas proporciones.

Las citas de Bolívar (1914, 177), transcritas por Chopard (1943, 68) de *Tánger, Olcese*; *El Monte, Ain Dalia (Tánger), Escalera,* las consideramos como pertenecientes a la forma *maroccana* de Uvarov, ya que los ejemplares de esas procedencias vistos por nosotros muestran, sobre todo, sus ojos claramente redondeados, no subcónicos, carácter, como se sabe, bien típico de esa última forma.

La sistemática del género es bastante confusa y necesitada, a todas luces, de una cuidadosa y eficaz revisión.

Ameles abjecta maroccana Uv. ♂ nov.

1930. *Ameles maroccana* Uvarov, Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc, X, p. 210, fig. 1.
1914. *Ameles abjecta* Bolívar (nec Cyrillo), Mém. R. Soc. Esp. Hist. Nat., VIII, p. 178 (*in part. syn. det. nov.*?).
1943. *Ameles abjecta* Chopard (nec Cyrillo), Orth. Afriq. Nord, p. 67 (*in part. syn. det. nov.*?).

Alotipo: ♂. Tánger, Marruecos (Inst. Esp. Entomología).

Alotipo: ♂ (ejemplar en seco). Difiere del de *abjecta* típico por sus ojos, que son manifiestamente redondeados y no subcónicos. Todos los demás caracteres son idénticos a los de la forma típica.

♂. Long. cuerpo, 20,5; íd. pronoto, 4,5; íd. élitro, 20; ídem fémur posterior, 8 mm.

Marruecos: Tánger, Olcese, 1 ♂ alotipo (col. Inst. Esp. Entomología), más 1 ♀ adelfoparatípica, 2 ♂♂ y 1 ♀ de Tánger, Escalera, 1 ♂ de Tánger, VIII-1894, Vaucher, 1 ♂ y 1 ♀ de Tánger, IX-1900, Vaucher, 1 ♀ de Tánger, IX-1912, M. M. Escalera, 1 ♀ de El Monte (Tán-

ger), VIII-1912, M. M. Escalera, paratopotípicos; 2 ♂♂ y 1 ♀ de Marruecos, Vaucher, 1 ♀ de Ain Dalia, VIII-1912, M. M. Escalera, 2 ♂♂ y 1 larva de Buhal-la (El Ajmas), VIII-1932, F. M. Escalera, paratípicos y 1 ♀ de Ifrane (Moyen Atlas, 1.650 mts.), 22-IX a 6-X-1940, Ch. Rungs, paratípica del alotipo y topotípica del holotipo.

Observaciones.—Los *abjecta* marroquíes, mientras posteriores estudios no indiquen otra cosa, creemos forman dos subespecies claramente diferenciables por su estructura ocular.

La típica, con ellos subcónicos, y la *maroccana* que los posee redondeados. En ambas formas es este carácter bien constante, siendo por el contrario muy variables los pertinentes a una mayor o menor granulosidad o lisura de los bordes pronotales, y el concretado, en la convexidad de sus occipucios.

La sinonimia sobre Bolívar está basada en los ejemplares de él que en la forma típica hemos anotado, y la de Chopard en las citas de Bolívar que transcribe.

Ameles africana Bol.

1914. *Ameles abjecta africana* Bolívar, Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat., VIII, p. 178.

Taddert (Atlas), 13-VI-1942, E. Morales Agacino, 4 ♂♂, 2 ♀♀.

Ejemplares todos ellos recogidos entre las matas de la barrancada que existe a espaldas del pequeño albergue de esa localidad.

La serie típica está formada por la ♀ holotípica de Msuda a Amismiz y otra con su ooteca de Haha a Mtouga, 5-V, M. M. Escalera. Las medidas de la primera no son exactamente las reseñadas en la descripción original; ellas deben cambiarse por las siguientes: Long. corp., 27; pron., 6,2; elytr., 6,5; fém. post., 9,4 milímetros.

Chopard (1943, 68) indica como único tipo a la ♀ procedente de «*Msuda à Amismiz*» perteneciente a la colección del hoy día Instituto Español de Entomología de Madrid.

Los primeros ♂♂ citados —pero no descritos— son los incluídos entre el material colectado por Lecerf y Talbot, en Tim-

mel y Ouaounzert (Chopard, 1936, 162), a los que más tarde, y bajo idénticas circunstancias, siguieron los que menciona Chapman (1938, 93) de Marrakesch, Ijoukak y Mouldirt. A éstos hay que añadir el que en Taddert recogió y remitió luego al British Museum (Natural History) nuestro incondicional amigo M. Ch. Rungs.

Korsakoff describió por primera vez (1942, 73) los caracteres de ese sexo, hecha sobre ejemplares procedentes de El-Guerra (Argelia, Departamento de Constantina), y Chopard, en su conocida y reciente obra sobre los ortopteroides del Africa del Norte (1943, 68) lo hace también basándolo, según suponemos, en el material que él citó en 1936.

Siendo la descripción de Korsakoff la primera que se conoce, y no estando marcado dicho alotipo, creemos que muy bien puede considerarse como tal a uno de los ♂♂ procedentes de la mencionada localidad argelina.

Ameles assoi melillense (Bol.) ♀ nov.

1914. *Parameles Assoi melillense* Bolívar, Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat., VIII, p. 179.

Alotipo: ♀. Gurugú, Marruecos Español (Inst. Esp. Entomología).

Alotipo: ♀ (ejemplar en seco). Difiere de la ♀ típica por su aspecto más grácil, línea interocular levemente oscura, expansión pronotal más estrecha y élitros menos largos.

♀. Long. cuerpo, 25; íd. pronoto, 5; íd. élitro, 4; íd. fémur posterior, 7 mm.

Marruecos Español: Gurugú (Melilla), 24-IX-1939, A. Pardo Alcaide, 1 ♀ alotipo (col. Inst. Esp. Entomología), más 1 ♂ adelfoparatípico del alotipo.

Observaciones.—Esta curiosa forma de *assoi* —a pesar del cuarto de siglo que media entre su primera captura y ésta— no se ha encontrado por hoy nada más que en Melilla y sus regiones colindantes.

Ameles modesta (Bol.)

1914. *Parameles modesta* Bolívar, Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat., VIII, p. 178.

La serie típica sólo encierra 2 ♀♀ y 6 ♂♂, una y tres de Haha a Mtouga (no Mtuga, como aparece en la descripción original), 5-V, y otra y tres más de Msuda a Amismiz, V, M. M. Escalera.

Ameles moralesi confusa subsp. nov. (fig. 8)

Holotipo: ♀. Muley Rechid, Marruecos Español (Inst. Esp. Entomología).

Holotipo: ♀ (ejemplar en seco). Sólo difiere de la forma típica por sus ojos, netamente redondeados, y el occipucio, mucho más prominente.

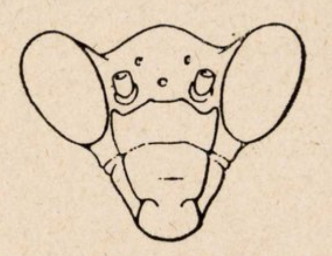


Fig. 8.—Esquema de la cabeza, vista por delante, de la ♀ holotipo de *Ameles moralesi confusa* subsp. nov., procedente de Muley Rechid (Ulad Settut), × 7,5.

♀. Long. cuerpo, 23 ; íd. pronoto, 3,7 ; íd. élitro, 3,8 ; íd. fémur posterior, 8 mm.

Marruecos Español: Muley Rechid (Ulad Settut), 10-X-1943, A. Pardo Alcaide, 1 ♀ holotipo (col. Inst. Esp. Entomología).

Observaciones.—Se distingue de *moralesi* típico por los caracteres señalados en la breve descripción. La coloración y peculiar estructura de los terguitos abdominales es igual para ambas formas.

Especie próxima a ésta es la *kervillei* del Líbano, que presenta los bordes pronotales con granulosidades y no lisos, como acontece en las que nosotros estudiamos. Las tres son homólogas en cuanto a los caracteres del abdomen, distinta la libanesa de las marroquíes por lo que acabamos de señalar, igual a *moralesi* típica por sus ojos, y diferente *moralesi confusa* de ambas, por el perfil de los suyos.

Pseudoyersinia occidentalis Bol.

1914. *Pseudoyersinia occidentalis* Bolívar, Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat., VIII, p. 179.

En la colección de este Instituto existe el holotipo de la especie, único ejemplar de ella hoy día conocido.

Apteromantis bolivari (Wern.)

1929. *Pseudoyersinia Bolivari* Werner, S. B. Ak. Wiss. Wien, CXXXVIII, p. 147, fig. 4.

Tánger, M. M. Escalera, 1 ♂ ; íd., VII-1900, Vaucher, 1 ♀ ; Tetuán, Nombela, 1 larva ; Yebel Gorgues (Beni Hozmar), V-1941, E. Morales Agacino, 1 larva ; Yebel Dersa (El Haus), V-1941, E. Morales Agacino, 4 larvas ; Larache, Nombela, 1 ♀ ; desembocadura del Lucus, V-1923, J. Gil, 1 ♀ ; Akarrat (El Ajmas), V-1930, Exp. C. Bolívar, 3 ♂♂, 3 ♀♀, 1 larva ; Xauen (El Ajmas), VI-1932, C. Bolívar, 1 ♀ ; Tagsut (Beni Hassan), VI-1932, C. Bolívar, 1 ♂, 2 ♀♀ ; Tainza (Ketama), VI-1930, Exp. C. Bolívar, 1 ♀ ; Isaguen (Beni Seddat), VI-1941, E. Morales Agacino, 3 larvas ; Ain Leuh, 16-V-1925, M. M. Escalera, 1 larva ; Azrou, V-1925, M. M. Escalera, 1 larva.

No aparece, en las reseñas de Chopard (1943, 72), marcado el tipo masculino. Ese sexo fué precariamente dado a conocer por Werner (1932, 127) en la descripción de su género *Apteromantis*, y aunque no marcó al ejemplar que debe considerarse como tipo, creemos que, dada la frecuencia de ella —como el citado autor indica— en los alrededores de Fez —lugar de donde describió además la ♀—, debe señalarse como tal a uno de los de esa procedencia por él estudiado.

Esta especie es nueva para el Marruecos Español.

Oxyosthespis maroccana Bol.

1908. *Oxyosthespis maroccana* Bolívar, Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., VIII, p. 317.

Sólo el holotipo posee el Instituto Español de Entomología. El sexo contrario se desconoce hoy día, y en total de ejemplares ♂♂ no se tienen noticias más que de éste nuestro de Mogador, otro de Tarudant (Chapman, 1938, 93, y Chopard, 1943, 74) y una larva topotípica citada por Werner (1932, 128).

Mantis religiosa (Lin.)

1758. *Gryllus* (*Mantis*) *religiosa* Linné, Syst. Nat., ed. X, prt. I, p. 426.

Tánger, M. M. Escalera, 2 ♂♂, 2 ♀♀; Cabo Espartel, VIII-1912, 1 ♀; Larache, VIII-1912, 1 ♀; Campamento de Aox (Arcila), 1 ♀; Laguna Guedira, VI-1923, J. Gil, 1 ♂, 1 larva; desembocadura del Lucus, VI-1923, J. Gil, 2 larvas; Buhal-la (El Ajmas), VIII-1932, F. M. Escalera, 1 ♂, 1 ♀; Had Beni Derkul (El Ajmas), VIII-1932, F. M. Escalera, 1 ♂; Draa el Asef (Yebala), VIII-1932, F. M. Escalera, 1 ♂; Melilla, VII-1933, A. Pardo Alcaide, 1 ♂, 2 ♀♀; Rostrogordo (Melilla), A. Benítez, 1 ♀; Sidi Abdelkader (Beni Sicar), 1-X-1933, 1 ♀; Mogador, II-1905, M. M. Escalera, 1 ♀.

Estos ejemplares y localidades no se encontraban reseñados. Varios de ellos pertenecen a las conocidas formas *viridis, fusca* y *sancta*.

Sphodromantis viridis (Forsk.)

1775. *Gryllus viridis* Forskal, Descr. An., p. 81.

Tetuán, X-1927, 1 ♂; Yebel Dersa (El Haus), V-1941, E. Morales Agacino, 1 ooteca; Larache, M. M. Escalera, 1 larva; Melilla, 19-X-1929, R. Candel, 3 ♀♀; íd., 17-I-1933, A. Pardo Alcaide, 1 ♀; íd., VIII-1933, F. Lozano, 1 ♀; íd., XI-1933, Carmona, 1 ♀; íd., I-1939, A. Pardo Alcaide, 1 ♀; Rabat, 21-I-1941, E. Morales Agacino, 1 ♀; Mogador, M. M. Escalera, 1 larva.

El ejemplar de Mogador estaba etiquetado por Bolívar como *Iris oratoria larva*, si bien esa determinación errónea nunca la dió a la publicidad.

El de Rabat lo recogimos sobre la acera de una de las cuidadas calles del barrio del Aguedal.

También en esta colección existe un individuo de *Podagrion meridionalis* Masi, colectado en mayo de 1933 por Ch. Rungs, en Tarda (Maroc Saharien), al salir de una ooteca de *Sph. viridis* por él parasitizada.

Iris oratoria (Lin.)

1758. *Gryllus* (*Mantis*) *oratoria* Linné, Syst. Nat., ed. X, part. I, p. 426.

Marruecos, 1908, Vaucher, 1 ♂, 1 ♀ ; Buhal-la (El Ajmas), VIII-1932, F. M. Escalera, 5 ♂♂, 3 ♀♀, 1 larva ; Xauen (El Ajmas), VIII-1932, F. M. Escalera, 1 ♂ ; Had Beni Derkul (El Ajmas), VIII-1932, F. M. Escalera, 1 ♂ ; Zoco Telata (Ketama), VIII-1932, F. M. Escalera, 2 ♂♂ ; Targuist (Rif), VI-1930, Exp. C. Bolívar, 1 larva ; Ixmoart (Beni Sicar), 20-IX-1942, A. Pardo Alcaide, 1 ♀ ; Taurirt (Beni Sicar), VIII-1943, J. Giner Marí, 1 ♀ ; Ain Zorah (Metalza), 31-VII-1943 a 2-IX-1943, J. Giner Marí, 5 ♂♂, 1 ♀ ; Melilla, VII-1933, A. Pardo Alcaide, 1 ♀ ; íd., VIII-1938, A. Pardo Alcaide, 1 ♂ ; Lengua de Tierra (Melilla), 25-VIII-1943, J. Giner Marí, 1 ♂ ; Barranco del Lobo (Mazuza), 8-IX-1943, J. Giner Marí, 1 ♀ ; Tamanar (5 Kms. al sur de Mogador), 25-VIII-1941, Ch. Rungs, 1 ♂.

Especie comunísima en todo el territorio marroquí.

Rivetina fasciata (Thunb.)

1815. *Mantis fasciata* Thunberg, Mém. Ac. Petersb., V, p. 292.

Marruecos, Vaucher, 1 ♂ ; Targuist (Rif), VI-1930, Exp. C. Bolívar, 1 larva ; Iguermalen (Rif), VI-1930, Exp. C. Bolívar, 1 larva ; Had Ruadi (Bokoia), V-1930, C. Bolívar, 1 larva ; Alhucemas (Beni Urriaguel), VI-1932, M. M. Escalera, 2 larvas ; Axdir (Alhucemas), V-1930, C. Bolívar, 2 ♀♀ ; Villa Sanjurjo (Alhucemas), V-1930, 1 ♀, 1 larva ; Taurirt (Beni Sicar), VIII-1943, J. Giner Marí, 1 ♂, 2 ♀♀ ; Ixmoart (Beni Sicar), 23-VII-1943, J. Giner Marí, 1 ♀ ; Muley Rechid (Ulad Settut), 26-27-VIII-1943, J. Giner Marí, 2 ♂♂, 1 ♀ ; Llanura del Garet, R. Candel, 1 larva ; Barranco del Lobo (Mazuza), 1-IX-1940, A. Pardo

Alcaide, 1 ♀; Sidi Mesaud (Melilla), IX-1934, A. Pardo Alcaide, 1 ♂, 1 ♀; Lengua de Tierra (Melilla), 25-VIII-1943, J. Giner Marí, 1 ♀; Rostrogordo (Melilla), 29-VII-1942, A. Pardo Alcaide, 1 ♂; Mariguari (Melilla), 4-VI-1942, A. Pardo Alcaide, 2 ♂♂; Restinga (Melilla), VIII-1908, De Buen, 1 ♀; Melilla, VII-1933, A. Pardo Alcaide, 1 ♀; Route de Rabat, 1908, Vaucher, 1 ♂; Safi, VII-1901, Vaucher, 1 ♀.

Esta especie es muy corriente en todo el ámbito de la cuenca mediterránea.

Geomantis larvoides Pant.

1896. *Geomantis larvoides* Pantel, An. Soc. Esp. Hist. Nat., XXV, p. 109, lám. I, fig. 3, a-h.

Axdir (Alhucemas), V-1930, C. Bolívar, 1 ♂, 1 larva.

Al parecer esta especie ofrece muy amplia repartición en todo el territorio marroquí.

Empusa pennata (Thunb.)

1915. *Gongylus pennatus* Thunberg, Mém. Ac. Petersb., V, p. 194.

Marruecos, Vaucher, 1 ♀; Maroc, 1908, Vaucher, 1 ♂, 1 ♀; Yebel Dersa (El Haus), V-1941, E. Morales Agacino, 1 larva; Larache, J. Nombela, 1 ♂; íd., VIII-1932, E. Morales Agacino, 1 larva; Zoco Telata Reisana, VI-1923, J. Gil, 1 ♀; Xauen Bajo (El Ajmas), M. M. Escalera, 1 ♀; Akarrat (El Ajmas), VI-1930, C. Bolívar, 1 ♂; Tagsut (Senhaya), VI-1932, C. Bolívar, 1 ♀; Tainza (Ketama), VI-1930, C. Bolívar, 1 ♂, 1 ♀; Muley Ali (Ulad Settut), 26-VIII-1943, J. Giner Marí, 1 ♀; Alhucemas (Beni Urriaguel), VI-1932, M. M. Escalera, 1 ♀; Monte Uixan (Melilla), R. Candel, 1 ♀; Melilla, V-1938, A. Pardo Alcaide, 1 ♂; Taddert (Atlas), 13-V-1942, E. Morales Agacino, 1 ♂.

Esta especie no estaba citada de nuestra zona de Protectorado.

Blepharopsis mendica (Fabr.)

1775. *Mantis mendica* Fabricius, Syst. Ent., p. 275.

Laguna de Tierra (Mazuza), 16-VI-1943, A. Pardo Alcaide, 2 ♀♀. Tesyadat (Ulad Settut), II-1939, J. Rutllant, 1 larva.

Se conocía ya de Melilla, pero sólo por una larva de esa procedencia.

Bibliografía

ADAIR, E. W.

1913. «Notes préliminaires pour servir à l'étude des *Mantidae*», *Bull. Soc. Ent. d'Egypte*, 6.e année, págs. 21-26, 1 lám., El Cairo.

ADELUNG, N. D'.

1914. «Quelques blattaires nouveaux de l'Afrique septentrionale», *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, vol. XIV, págs. 123-138, Madrid.

BOLÍVAR, I.

1881. «Notas entomológicas, IV-VI», *An. Soc. Esp. Hist. Nat.*, vol. X, págs. 463-507, láms. VIII-IX, Madrid.

BOLÍVAR, I.

1887. «Especies nuevas o críticas de ortopteros», *An. Soc. Esp. Hist. Nat.*, vol. XVI, págs. 90-114, lám. IV, Madrid.

BOLÍVAR, I.

1894. «Ad cognitionem Orthopterorum Europae et confinium, III-IV», *Act. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 2.a serie, vol. III (XXIII), págs. 83-89, 2 figs., Madrid.

BOLÍVAR, I.

1914. «Dermápteros y Ortópteros de Marruecos», *Mém. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, vol. VIII, págs. 157-238, Madrid.

BONNET, E., y FINOT, A.

1885. «Catalogue raisonné des Orthoptères de la Régence de Tunis», *Rev. Sc. Nat.*, 3.e ser., vol. IV, págs. 193-232 y 333-367, láms. VII y XVI, Montpellier.

CHAPMAN, K. H.

1938. «Orthoptera collected in the Atlas Mountains, Marocco, 1934-1936, parts I & II», *Proc. Roy. Ent. Soc. London*, ser. B, vol. VII, págs. 89-102, 1 fig., London.

CHOPARD, L.

1929. «Orthoptera Palaearctica Critica, VII. Les Polyphagiens de la faune Paléarctique (Orth. Blatt.)», Eos, vol. V, págs. 223-358, 100 figs., láms. VIII-IX, Madrid.

CHOPARD, L.

1936. «Contribution a l'étude de la faune des orthoptéres du Maroc», *Bull. Soc. Sc. Nat. du Maroc*, vol. XVI (2.e trim.), páginas 151-179, 17 figs., Rabat.

CHOPARD, L.

1936 a. «Les Blattides (Orth.) du groupe des *Hololampra* habitant l'Algérie», *Bull. Soc. d'Hist. Nat. d'Afr. du Nord,* vol. XXVII, págs. 55-65, 11 figs., Alger.

CHOPARD, L.

1943. «Faune de l'Empire Français, I. Orthopteroïdes de l'Afrique du Nord», 450 págs., 658 figs., París.

FINOT, A.

1895-96. «Faune de l'Algérie et de la Tunisie, Insectes Orthoptères», *Ann. Soc. Ent. France,* vol. LXIV, págs. 57-120 y 401-552, lám. X, más íd., vol. LXV, págs. 513-628, láms. XIV y XVI, París.

KORSAKOFF, M.

1942. «Notes sur *Ameles abjecta africana* Bolívar (Orthoptère, Mantidae) et le rythme de croissance des Mantes», *Bull. Mens. Soc. Linn. de Lyon,* 11.e année, págs. 71-72, 92-94 y 110-112, 3 láms., 1 diagr., Lyon.

MORALES AGACINO, E.

1947. «Notas sobre ortopteroides de Ifni y Sáhara Español», EOS, vol. XXIII, págs 241-283, 4 figs., Madrid.

WERNER, F.

1932. «Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise nach Marokko», *Sitz. Akad. Wiss. in Wien,* Ab. I, 141 Band, Heft 3 und 4, págs. 111-174, 22 figs., Wien.

ANDALUSIAN *ORTHOPTERA* DESCRIBED BY RAMBUR

BY

B. P. UVAROV

Some years ago, the British Museum (Natural History) was presented by M. René Oberthür with the collection of Orthoptera belonging to P. Mabille and including the whole of Rambur's collection. Although some of the specimens have suffered damage from pests, many of them are still in a surprisingly good condition after more than one hundred years.

Some of Rambur's type specimens have been studied by I. Bolívar, who has published short notes on three of them (Actas Soc. Esp. Hist. Nat., 1878, pp. 91-93) ; these types have been returned by I. Bolívar to Mabille and are in the collection now. The same author has also studied the types of the two Rambur's species of *Odontura,* and retained them ; they are still in the collections of the Instituto Español de Entomología, though paratypes of one of them are in the British Museum.

In the following pages, I have listed all species of Orthoptera (not Dermaptera, as the collection does not include any specimens of Rambur's own species) mentioned by Rambur in the «Faune Entomologique de l'Andalousie», vol. II, in the same order, recording all specimens still in the collection. In the list, the name used by Rambur comes first, in the inverted commas, followed by the page reference to Rambur's work in brackets, and by the name (in heavy type) now recognised as valid for the species. Whenever a species described by Rambur is represented by several typical specimens, a single type is designated. The names of Rambur's own species are marked with an asterisk.

BLATTIDAE

«Blatta orientalis Linné» (p. 13) = **Blatta orientalis** (Linné, 1758).

Several specimen labelled «Málaga».

«Blatta americana» (p. 14) = **Periplaneta americana** (Linné, 1758).

One specimen, without a locality label, but with a green identification label «*Kaverlac americana*».

* **«Blatta subaptera** Mihi» (p. 14) = **Hololampra subaptera** (Rambur, 1839).

A single female, labelled «Granada» and with a green identification label, both in Rambur's writing ; it is obviously the type, since Rambur (p. 15) had a single female when describing the species. The type has no abdomen, and agrees in all details with the description by Pantel (1886, An. Soc. Esp. Hist. Nat., XV, p. 258). I am not sure of the correct generic assignment of this species, since independent sub-division of the genus *Hololampra* Saussure in genera and subgenera by three authors has introduced a confusión (see Morales, 1941, Eos, XVII, p. 372). The collection also includes a specimen from Uclés, obviously one of Pantel's, and two without locality, apparently added by I. Bolívar.

MANTIDAE

«Ampusa pauperata Thunberg» (p. 17) = **Empusa pennata** (Thunberg, 1815).

One male and one female labelled «Granada» and one female with a green identification label in Rambur's writing.

«Mantis religiosa Linné» (p. 18) = **Mantis religiosa** (Linné, 1758).

Several specimens.

«Mantis oratoria Linné» (p. 19) = **Iris oratoria oratoria** (Linné, 1758).

Several specimens.

* **«Mantis baetica** Mihi (p. 19) = **Rivetina baetica** (Rambur, 1838).

The collection contains four specimens, but one is labelled «Alger» and does not belong to the original series. One female, with the wings closed and the head missing, is labelled «Málaga» which is the type locality quoted by Rambur. A male and a female, with the wings spread out, bear labels A.1 and A.2, respectively, and are obviously the specimens from which the figures 1 and 2 of Rambur's plate I have been made. The female (A.2), which also bears a green label with the specific name in Rambur's writing is designated here as the type, and the other two specimens as paratypes.

Giglio-Tos (1916, Boll. Soc. Ent. Ital., XVII, p. 21) has applied to this species the name *Mantis fasciata* Thunberg (1815, Mém. Acad. Imp. Sci. St. Petersburg, V, p. 292). The latter species has been described without any indication of its country of origin and the description is sufficiently brief and vague to be as applicable to several other Mantids as it is to *R. baetica*. Even if Thunberg's species was really a *Rivetina,* there is no proof of the specific synonymy suggested by Giglio-Tos, since the genus *Rivetina* is known to include some six species (Beier, 1934, Gen. Ins., 196, p. 108), and I have reasons to suggest that a greatly needed revision will bring to light several additional ones. In the circumstances, the restoration of Thunberg's name appears, at least, premature and likely to lead to a confusion and unnecessary controversy.

* **«Mantis brevis** Mihi» (p. 21) = **Ameles nana** (Charpentier, 1825, nec auctorum !), syn. nov.

The genus *Ameles* which includes now some 20 species is in need of a thorough revision and it is dangerous to attempt clearing the synonymy of isolated species. We are concerned here,

however, only with the three specific names published before Rambur's *M. brevis,* as follows:

Mantis abjecta Cyrillo, 1787 (Ent. Neapol., p. 4, pl. 5, fig. 4). Naples.
Mantis spallanzania Rossi, 1792 (Mant. Ins., I, p. 102; II, pl. 5. figs. G & H). Etruria.
Mantis nana Charpentier, 1825 (Horae entom., p. 91). Lusitania.

The species of Cyrillo (*abjecta*) has been described from a male; the description is not sufficient for its specific recognition, but the figure, although very crude, shows a male of considerably larger size than the male of *brevis,* with a long pronotum, and the wings extending well beyond the elytra (see table). In other words, there is no reason to regard *brevis* as a synonym of *abjecta* as has been done by several authors.

MALES	Pronotum	Elytra	Wings
Abjecta.			
(Figure)........................	5	18	21
Nana.			
(Photograph of the type)......	4.3	15.7	14
Brevis.			
(Type)........................	4 0	12.5	12

The interpretation of *M. spallanzania* Rossi is more difficult, since its description is based on a female and the figure shows it in an oblique aspect. Although neither the description, nor the figure provide any definite characters differentiating *spallanzania* from *brevis,* it would be obviously unwise to accept purely negative evidence as a proof of the two species being identical. On geographical grounds, the two Italian species may well be synonymous, but it would not be justifiable to refer an insect from Spain to the same species without positive evidence in support of such a conclusion. The problem can only be solved by a de-

tailed study of abundant Italian and Spanish material and a comparison with Rambur's types. In the meantime, it is preferable to regard the Italian species (*abjecta*, possibly synonymous with *spallanzania*) and the Spanish one (*brevis*) as distinct.

The next name that may be regarded as superseding Rambur's *brevis* is *nana* of Charpentier.

The original description of the latter says: «Thorace breviusculo et oculorum apice in tuberculum subacuminatum desinente facile distingui potest», making it clear that *nana* is a species of the group with short pronotum. In a subsequent paper, Charpentier (1841, Ztschr. Ent., III, p. 288) definitely referred Rambur's figure of the male of *brevis* (fig. 4) to his own *Mantis nana* even though Rambur misapplied the name *nana* to his fig. 5. Fischer (1853, Orth. Europaea, p. 124, pl. VIII, figs. 4, 4 a, 5), who has studied Charpentier's male type, also included *brevis* among synonyms of *nana*, and his figures leave no doubt that he regarded both as belonging to a species with short and broad pronotum; the fact that he has adopted for it the name *spallanzania* is irrelevant to the identity of Charpentier's species. I have before me a photograph of Charpentier's type, kindly supplied by Dr. W. Ramme of the Berlin Museum, and it shows unmistakably the same small species, with broad and short pronotum, relatively short elytra and the wings shorter than the elytra, as Rambur's *brevis* (see table); the photograph also suggests that Fischer's figure of the male must have been based on Charpentier's type of *nana*. Therefore, I feel fully justified in regarding *brevis* Rambur as a synonym of *nana* Charpentier.

This synonymy, which should have been clear since Fischer's book, was unnecessarily confused by later authors. I. Bolívar (1876, Sin. Orth. Esp. Port., p. 59) while dealing with Spanish fauna, has re-described Rambur's *brevis* from Dalmatian material and referred it to *spallanzania*. Later on, the same author (I. Bolívar, 1898, Ann. Sci. Nat. Porto, IV, p. 204) included *brevis* and *spallanzania* amongst synonyms of *abjecta*, referring to the authority of Pantel stating that the latter has examined the types, although Pantel himself in the paper quoted by Bolívar does not even mention this fact (Pantel, 1891, An. Soc. Esp. Hist. Nat., XIX, p. 407). Brunner (1882, Prodr. europ, Orth., p. 68) has doubtfully regarded *brevis* as a synonym

of *nana*, but he misinterpreted the latter as a species with narrow pronotum. Giglio-Tos (1927, Das Tierreich, 50, p. 162) has regarded the male of *brevis* as representing a distinct species (which he, however, included in the group with the narrow pronotum), while he referred the female to synonyms of *abjecta*. This treatment of *brevis* was adopted also by Beier (1934, Gen. Ins., 196, p. 34) where *brevis* appears as an independent species.

Rambur's original series includes a male, labelled «Granada» and «*Mantis brevis* Ramb.», and two females without any labels. The male is, apparently, not the one that has been figured, since it has the wings not expanded, but it undoubtedly belongs to the typical series, and is designated by me as the type, the females becoming paratypes.

«**Mantis nana** Charpentier» (p. 22, pl. 1, fig. 3) = **Ameles picteti** Saussure, 1869.

As shown above, *M. nana* of Charpentier has been consistently misinterpreted by all authors after Fischer, and the study of Rambur's specimens shows that they belong to *picteti*, described by Saussure from Spain. Descriptions of this species have been given by the following authors:

1869. *Ameles picteti*, Saussure, Mitt. Schweiz. ent. Ges., III, p. 72.
1882. *Ameles nana* (*nec* Charpentier!), Brunner, Prodr. eur. Orth., p. 67.
1897. *Ameles* (*Parameles*) *nana* (*nec* Charpentier!), I. Bolívar, Ann. Sci. Nat. Porto, IV, p. 25.
1927. *Ameles nana* (*nec* Charpentier!). Giglio-Tos, Das Tierreich, 50, p. 162.
1943. *Ameles nana* (*nec* Charpentier!), Chopard, Faune Emp. Fran., I, p. 69.

This species is represented in the collection by four males. One has a green label «*Mantis nana*» in Rambur's writing and a white label «Granada» ; another bears a white label «*M. nana* Rbr.» and a small square label «Rambur type» ; the remaining two have similar square labels.

PHASMIDAE

«**Bacillus rossius** Fabricius» (p. 24) = ? **Clonopsis gallica** (Charpentier, 1825).

The above interpretation has been adopted by a number of authors, but I am unable to express an opinion, as Rambur reported this insect from Málaga, while the only specimen in his collection now bears a label with the locality the name of which cannot be deciphered but is certainly not Málaga (about six letters ending with *irs*). The specimen is a female of *C. gallica,* but it does not belong to the original series of Rambur.

GRYLLOTALPIDAE

«**Gryllotalpa vulgaris** Latreille» (p. 26) = **Gryllotalpa grillotalpa** (Linné, 1758).

No specimens.

TRIDACTYLIDAE

«**Xya variegata** Illiger» (p. 27) = **Tridactylus variegatus** (Latreille, 1809).

One specimen from Granada, with a green species label, *Tridactylus variegatus.*

GRYLLIDAE

«**Acheta capensis** Fabricius» (p. 28, pl. 2, figs. 4, 5) = **Gryllus bimaculatus** (De Geer, 1773).

Two males labelled «Málaga»: one of them with a green species label; one unlabelled female.

«**Acheta campestris** Linné» (p. 30) = **Gryllus campestris** Linné, 1758.

There are no Andalusian specimens in the collection, only two females labelled «Landes», and one female labelled «*Acheta hybrida*. Montpellier». The last named female is obviously the specimen mentioned by Rambur in a footnote on pp. 29-30, in which the hind wings are developed and project by some 4 mm. beyond the elytra, and to which he applied the name *hybrida*. This specimen is exactly similar to a macropterous female of *G. campestris* reported and figured by Cousin (1933, Bull. Soc. Ent. Fr., XXXVIII, p. 191, pl. 1, fig. 1), who bred it from the normal *G. campestris* in captivity and thus proved its non-hybrid character. Therefore, the following synonymy should be recorded: *Acheta hybrida* Rambur 1839 = *Gryllus campestris* Linné 1758 (syn. nov.).

* «**Acheta Arvensis** Mihi» (p. 30, pl. 2, figs. 7, 8) = **Gryllulus burdigalensis** (Latreille, 1804).

There are in the collection two males, one labelled «Granada» (and also with a green species label), another «Málaga»; and a female with only a white species label not in Rambur's writing. Both males are very dark, but the Granada one has traces of pale pattern on the occiput, as well as a distinct interocular band; the Málaga male is almost quite black and may be a distinct species; the female is also very dark but with some pale pattern. The male from Granada is here designated as the type.

* «**Acheta Agricola** Mihi» (p. 32, pl. 2, fig. 6) = **Gryllulus desertus** (Pallas, 1771).

A single female obviously the type with a label «Granada» and a green species label.

«**Acheta domestica** Linné» (p. 33) = **Gryllulus domesticus** (Linné, 1758).

A very small and pale female, labelled «Granada», and with a green species label.

* «**Acheta hispanica** Mihi» (p. 33, pl. 2, fig. 3) = **Gryllulus hispanicus** (Rambur, 1838).

One female, the type, with a green species label only.

* «**Acheta longicauda** Mihi» (p. 34, pl. 2, fig. 9) = **Gryllomorpha longicauda** (Rambur, 1838).

Rambur's specimens include one female and two males.

They were studied by Pantel (1891, An. Soc. Esp. Hist. Nat., XIX, p. 369) and he considered the males to be immature, which is, probably, true ; however, as the female is here designated as the type, the males can be ignored. Rambur's figure of the male is much too dark, the type (from which it was obviously made) being somewhat lighter. Pantel has quite correctly indicated that the female supraanal plate in *longicauda* differs from that in *dalmatina* by a sharply pronounced inflexion of the external margin just before the middle ; in addition, the subgenital plate in *longicauda* is relatively longer and less wide than it is in *dalmatina*. Therefore, the validity of *longicauda* is beyond doubt even if the male associated with it by Pantel belongs to a distinct species which is not very probable.

The female type bears a green identification label by Rambur ; the males are labelled «Málaga».

* «**Platyblemmus lusitanicus** Serville» (p. 36, pl. II, figs. 1, 2) = **Sciobia lusitanica** (Rambur, 1838).

One male with a green label «*lusitanica*» is designated as the type ; two males and one female without labels and one female labelled «Málaga» are paratypes.

This species has been always credited to Serville. However, Serville has merely given the manuscript name *lusitanicus* to a specimen in his collection and Rambur accepted it, crediting it to Serville in print as a matter of courtesy, even though he said (p. 36, footnote) : «Malgré le nom imposé a l'individu de cette espèce qui fait partie de la collection de M. Serville, j'ai lieu de croire qu'il vient du midi de l'Espagne». The priority of Rambur's publication over that of Serville has been admitted by the latter in print (see below, under *Trigonidium cicindeloides*) and must be restored.

* «**Trigonidium cicindeloides** Serville» (p. 39) = **Trigonidium cicindeloides** (Rambur, 1838).

Although Rambur credits the genus to Serville, that author (Ins. Orth., p. 351) says explicitly that he would have adopted for this genus the manuscript name *Alamia* of Géné, «si M. le docteur Rambur, qui avait pris le nom de *Trigonidium* dans ma collection, ne l'eût pas déjà fait imprimer dans sa Faune entomologique d'Andalousie ; *c'est là une antériorité de publication* qui me force à conserver ce nom, de préférence à celui créé par M. Géné». Obviously, Serville and Rambur have exchanged manuscript names, and both, particularly Rambur, have regarded as the author of a name the person who first proposed it in manuscript, not who published it first. This accounts for the fact that Rambur credited the genus *Trigonidium* to Serville, although his own description of it appeared before Serville's as stated by the latter. It is more curious that Rambur considered Serville the author of *cicindeloides,* although Serville never used the name in print. The correct authorship of both the genus and the species have been commonly recognised, and the same treatment has not been extended to *Platyblemmus lusitanicus* (see above) merely through an oversight.

There is only one female in the collection with a green species label, and it is obviously the type.

«**Oecanthus italicus** Fabricius» (p. 41) = **Oecanthus pelluceus** (Scopoli, 1763).

No specimens in the collection, and it is possible that there were none, since Rambur gives neither a description of the species (apart from a Latin diagnosis), nor any notes on its occurrence in Andalusia.

TETTIGONIIDAE

«**Conocephalus mandibularis** Charpentier» (p. 42) = **Homorocoryphus nitidulus** (Scopoli, 1786).

There is only one female in the collection, with a white label «Perpignan», i. e. not from Andalusia, although Rambur records the species from Málaga.

«Phaneroptera liliifolia Fabricius» (p. 44) = **Tylopsis lilifolia** (Fabricius, 1793).

One male, with green species label, and white label «Málaga». Also a female labelled «Montpellier».

«Phaneroptera falcata Scopoli» (p. 44) = **Phaneroptera falcata** (Poda, 1761).

No Andulasian specimens, although the species was reported by Rambur from Málaga.

* **«Odontura spinulicauda** Mihi» (p. 45, pl. V, figs. 2, 3) = **Odontura spinulicauda** Rambur, 1838. Fig. 1, S.

This species has been synonymised by Fischer (1852, Orth. Europ., p. 234) with *Barbitistes glabricauda* Charpentier, 1825, but Charpentier's type, examined by Fischer was a female larva and the synonymy appears, at least, highly doubtful, as has already been suggested by I. Bolívar (1876, Sin. Orth. Esp. Port., p. 229). The doubts are further increased by the fact that Fischer's conception of *spinulicauda* was based on Rambur's description and on a mixed series of specimens from Sardinia and Algeria ; he has definitely stated that he has not seen a female taken in Europe, so that his identification of Charpentier's female type is obviously unreliable, while his drawings illustrating female characters are only poor copies of Rambur's figures. Even his figure of the male genital appendages represents some other species than *spinulicauda,* since in the type of the latter the cercus is distinctly curved with acute apex (see fig. 1, S) while Fischer's figure show a straight cercus with an inner spine at the apex. Thus, Fischer's re-description of *spinulicauda,* based on a mixture of species, has to be rejected. A re-examination of the types of *B. glabricauda* Charpentier made at my request by Dr. W. Ramme at the Berlin Museum, has shown that there are one male (without abdomen) and two female larvae ; this makes Charpentier's species indeterminable, and *spinulicauda* Rambur is a valid species. Brunner's descriptions of it (1878, Mon. Phaneropt., p. 73 ; 1882, Prodr. eur. Orth., p. 282) are correct and agree in every detail with Rambur's type specimens.

The typical series of Rambur's species consists of one male and one female in the Instituto Español de Entomología, and another pair in the British Museum. The first pair was recorded by Morales Agacino (1943, Eos, 19, 273), who mentioned that the female bears a label in I. Bolivar's handwriting *«Tipo de Rambur»*, as well as a green label with the specific name. Such green labels are the original ones of Rambur and there is no doubt that the pair belongs to the original series. Since neither I. Bolívar, nor Morales Agacino have selected the type, I designate as such the male in the Instituto Español de Entomología, from which the fig. 1, S of the present paper has been prepared. The female in Madrid and the pair in London become paratypes of *O. spinulicauda*.

The distribution of this species, under the name *O. glabricauda,* is given by Morales Agacino (*l. c.*).

* **«Odontura aspericauda** Mihi» (p. 47, pl. V, fig. 1) = **Odonturella aspericauda** (Rambur, 1838). Fig. 1, A.

The unique female type described by Rambur from Granada is in the Instituto Español de Entomología (Morales Agacino. *l. c.*, p. 275). The species has been re-described by Morales Agacino (*l. c.*), who has established that I. Bolivar's re-description of *O. aspericauda* (1876, Sin. Ort. Esp. Port., p. 227, pl. V, figs. 11, 11 a, b, c), based on specimens from Central Spain, should be referred to *O. macphersoni* Morales Agacino (*l. c.*, p. 275). I am greatly obliged to Sr. Morales Agacino in helping to clear up the two Rambur's species, and for providing their figures.

* **Ephippiger andalusius** Mihi» (p. 49, pl. III, figs. 3, 4) = **Stero-pleurus andalusius** (Rambur, 1838).

One male bearing a square white label on which the number «2 c» appears twice (this is designated as the type) ; one male without any label ; and one female with a green species label and with a square label marked «2 c» in Rambur's writing.

* «**Ephippiger scabricollis** Mihi» (p. 51) = **Steropleurus andalusius** (Rambur, 1838).

Not represented in the collection. I. Bolívar (1876, Sin. Orth. Esp. Port., p. 199) has listed this name as a synonym of *S. andalusius,* and this view is generally accepted. The types, according to Rambur were immature individuals and they must be presumed lost.

* «**Ephippiger ustulatus** Mihi» (p. 52, pl. IV, figs. 3, 4) = **Baetica ustulata** (Rambur, 1838).

One male with a white label «*S. nev.*» (obviously, Sierra Nevada) ; another male and a female without labels ; one female (designated here as the type) with a white label «*S. nev.*» and a green label, in Rambur's writing «*Ephippiger adusta*». The latter must have been a manuscript name which Rambur has changed to *ustulatus* for publication.

* «**Barbitistes baetica** Mihi» (p. 54, pl. III, figs. 1, 2) = **Amphiestris baetica** (Rambur, 1838).

One male (designated here as the type), in an excellent state of preservation, without original labels, but bearing a square label, in I. Bolivar's handwriting «*tipo de Rambur*» ; another male, with a green species label, and I. Bolivar's label as above ; two unlabelled females ; and two nymphs (possibly not from the original series).

* «**Bradyporus inermis** Mihi» (p. 57, pl. IV, figs. 1, 2) = **Pycnogaster (Bradygaster) inermis** (Rambur, 1838).

One male labelled «*S. nev.*» (Sierra Nevada), designated here as the type ; and one female with green species label in Rambur's handwriting ; both bear I. Bolivar's labels «*Tipo de Rambur*» (see notes by I. Bolívar, 1878, *l. c.*).

* «**Pterolepis spoliata** Mihi» (p. 60, pl. V, figs. 4, 5) = **Pterolepsis spoliata** Rambur, 1838.

One female, with a green species label in Rambur's handwriting, designated here as the type ; one legless male and one female without any label. The second female is small and may belong to var. *minor* I. Bolívar (1900, Ann. Sci. Nat. Porto, VI, p. 14).

«**Decticus albifrons** Fabricius» (p. 63) = **Decticus albifrons** (Fabricius, 1775).

One male, with green species label and a white label «Málaga».

«**Decticus griseus** Fabricius» (p. 63) = ? **Platycleis grisea** (Fabricius, 1781).

There are no specimens of this species. or of any *Platycleis*, in the collection. It is possible that Rambur's record refers to some other species of this genus.

TETRIGIDAE

* «**Tetrix meridionalis** Mihi» (p. 65) = **Paratettix meridionalis** (Rambur, 1838).

Two females with white labels «Málaga» ; one of them (here designated as the type of *T. meridionalis*) also with a green label in Rambur's handwriting «*Tetrix baetica*», a name which has remained in manuscript. Also one female labelled «Corse», mentioned by Rambur in a footnote on p 66.

ACRIDIDAE

* «**Acinipe hesperica** Mihi» (p. 69, pl. VI, figs. 1, 2) = **Acinipe hesperica** Rambur, 1838.

One female, with a green species label in Rambur's handwriting, designated here as the type ; two females and one male, without any labels. See notes by I. Bolívar, 1878 (*l. c.*).

* **Acinipe monticola** Mihi» (p. 71, pl. VI, figs. 3, 4) = **Acinipe monticola** Rambur, 1838.

One male (designated here as the type) and two females bearing small white labels «*S. nev.*» (Sierra Nevada) ; two females without original labels, but one of them bearing a species label in I. Bolivar's handwriting. See notes by I. Bolívar, 1878 (*l. c.*).

* **«Truxalis unguiculata** Mihi» (p. 72) = **Acridella nasuta** (Linné, 1758).

Two females without labels (one of them designated here as the type) ; one female with a white label «Málaga» ; one male, with a green label in Rambur's handwriting «*Truxalis baetica*» (a manuscript name).

«Truxalis rosea Charpentier» (p. 75) = **Pyrgomorpha conica** (Olivier, 1791).

Two females with white labels «Granada» ; one male with similar label and a green species label in Rambur's handwriting ; one female with a white species label, not in Rambur's writing.

«Gryllus lineola Fabricius» (p. 77) = **Anacridium aegyptium** (Linné, 1764).

No specimens in the collection.

«Gryllus plorans Charpentier» (p. 78) = **Euprepocnemis plorans** (1825).

No specimens in the collection.

* **«Gryllus littoralis** Mihi» (p. 78, pl. VII, figs. 1, 2) = **Thisoicetrus littoralis littoralis** (Rambur, 1838).

No specimens in the collection. For the definition of this Spanish subspecies see Uvarov, 1939, Novit. Zool., XLI, pp. 378, 381.

«Gryllus italicus Linné» (p. 80) = **Calliptamus italicus** (Linné, 1758).

No specimens in the collection.

«Grillus (sic!) **giornae** Rossi» (p. 81) = **Pezotettix giornae** (Rossi, 1794).

No specimens in the collection.

«Gryllus migratorius Linné» (p. 81) = **Locusta migratoria** (Linné, 1758) ph. **solitaria.**

One female with a small label «2» and a green species label in Rambur's handwriting.

«Gryllus Flavus Linné (p. 82) = **Oedaleus decorus** (Germar, 1826).

One female, bearing a green label with two names, in Rambur's handwriting: «*G. flavus* and *Acryd. nigro-fasciatum* De G.».

«Gryllus caerulans Linné» (p. 83) = **Sphingonotus coerulans** (Linné, 1758) sbsp.?

No Andalusian specimens in the collection.

* **«Gryllus azurescens** Mihi» (p. 83, pl. VII, fig. 3) = **Sphingonotus azurescens** (Rambur, 1838).

This species was described from a single male, which is fortunately still in the collection and is very well preserved. The unique type has a green label, on which the name «*Cyanopterus*» has been crossed out and «*Azurescens*» written above it; both names are in Rambur's handwriting.

S. azurescens of Rambur has usually been misinterpreted. The latest monograph of the genus, by Mistshenko (1937, *Eos*, XII, p. 210), presents a re-description which has been based on a mixed series, and the synonymy wrongly includes *S. callosus* (Fieber) and *S. diadematus* Vosseler which are both good species, very far removed from *azurescens*. A more recent re-description by Chopard (1943, Orth. Afr. Nord, p. 315) corresponds very well to Rambur's type and undoubtedly refers to his species.

«Gryllus Cyanopterus ? Charpentier» (p. 84) = **Oedipoda charpentieri** (Fieber, 1852).

No specimens in the collection, but the synonymy established by I. Bolívar (1898, An. Sci. Porto, V, p. 74) is beyond doubt.

«Gryllus thalassinus Fabricius» (p. 85) = ? **Aiolopus thalassinus** (Fabricius, 1781).

No specimens in the collection and Rambur's remarks suggest that he had a mixed series, possibly *A. thalassinus* and *A. strepens* (Latreille, 1804).

Gryllus insubricus Scopoli» (p. 86) = **Acrotylus insubricus** (Scopoli, 1786).

No Andalusian specimens in the collection, but Rambur's mention of short, subclavate antennae makes it clear that he had this species and not *A. patruelis* (Herrich-Schaeffer, 1838).

* **«Gryllus crucigerus** Mihi» (p. 86) = **Dociostaurus genei** (Ocskay 1832). Syn. nov.

Although there are no specimens in the collection, the synonymy of this species, which recently became unnecessarily confused, can be cleared up on the available evidence.

All authors have agreed that *crucigerus* Ramb. is a *Dociostaurus*. I. Bolívar (1876, Sin. Orth. Esp. Porto, p. 136) suggested that in may be identical with *cruciatus* Charp., i. e. *D. maroccanus* (Thunb.), and Brunner (1882, Prod. eur. Orth., p. 136) followed I. Bolívar. This latter author (I. Bolívar, 1898, Ann. Sci. Nat. Porto, V, p. 67) has described *Stauronotus brevicollis* var. *Hispanicus*, differing from the typical (Russian) specimens in more robust habitus and less constristed pronotum. In my revision of the genus *Dociostaurus* (Uvarov, 1921, Bull. Ent. Res., XI, p. 402) I have suggested that *crucigerus* Ramb. is synonymous with *brevicollis* Eversmann 1848 and that Rambur's name has a priority. At the same time, I distinguished two subspecies, an Eastern and a Spanish one. I have, howerer, committed two serious errors in regarding Southern France as the typical lo-

cality for Rambur's *crucigerus* and in assuming, without sufficient evidence, that the Eastern subspecies extends its distribution as far westwards as southern France.

Actually, there is only one old unconfirmed record from Toulon by Brisout de Barneville (1851, Ann. Soc. Ent. Fr., p. LXXXV ; see Chopard, 1922, Faune de France, 3, p. 156) ; otherwise, the species is not known to occur in southern Europe anywhere west of the Balkan peninsula. As a result of my mistake, the name *crucigerus* (with *brevicollis* as a subspecific synonym) has been applied by me to the Eastern subspecies, and *hispanicus* to the Spanish one. My mistake has not only been passed unnoticed by the latest reviser of the genus, Morales Agacino (1941, Boll. Pat. veg. Ent. agr., X, p. 14, sep. repr.), but further aggravated by his recognition of two Spanish subspecies, a more slender one which he called *crucigerus* Ramb. and a robust one *hispanicus* I. Bol. Specimens of the two supposed Spanish forms have been kindly sent to me by Sr. Morales Agacino and in my opinion they do not differ sufficiently to be regarded even as subspecies. On the other hand, they belong to a form which can be clearly separated from the Eastern *brevicollis* Ev. by much more robust habitus, and more particularly by inflated cheeks, broad pronotum, and sternum, in which the male metasternal interspace is clearly developed (in *brevicollis* the metasternal lobes are practically contiguous), and the female interspace is transverse (elongated in *brevicollis*). A thorough critical study (including the examination of male genitalis) is required to establish whether the two forms should be regarded as good species, or only subspecies, but the only valid names for them are *brevicollis* Ev. for the Eastern and *hispanicus* I. Bol. for the Spanish one.

Therefore, there are four species of *Dociostaurus* known from Spain: *maroccanus, crassiusculus, hispanicus* and *genei*. In the absence of types, which must be considered lost, an attempt has to be made to determine Rambur's *crucigerus* from his description, comparing the latter with these four species. To begin with, it is certainly not *maroccanus* which is a much larger insect as pointed out by Rambur himself (p. 86, footnote). It is equally impossible to identify *crucigerus* with *crassiusculus* Pantel, which is a distinctly larger and stouter insect than *Chorthippus bigut-*

tulus with which Rambur compares his *crucigerus* ; it is also doubtful whether *crassiusculus* occurs in Southern Spain.

There remain two species : *genei* Ocsk. and *hispanicus* I. Bol. Rambur's species has been usually referred to the latter (apart from the nomenclatorial confusion discussed above), but I am now convinced that it should be identified with the first, for the following reasons.

1. *Size*.—Rambur says : «Il est à peu près de la grosseur du *biguttulus*, mais beaucoup plus court...». This implies that *crucigerus* is comparable to *biguttulus* in its bulk, but not in its length. This would correspond to *genei*, and not to *hispanicus* which is certainly much more robustly built than *biguttulus*. Even leaving the bulk aside, in its total length *hispanicus* is certainly not «Beaucoup plus court» than *biguttulus*, while *genei* is.

2. *Head*.—Rambur says : «... la tête est grosse, courte, très declive postérieurement, très saillante au dessus du corselet, surtout chez les mâles».

This description fits *genei* to perfection, while it does not agree with *hispanicus*, in which the head certainly does not project strongly above the pronotum and the occiput is not strongly sloping which is a feature of *genei*.

3. *Eyes*.—Rambur says : «... les yeux sont gros, saillants et dépassent quelque fois un peu le dessus de la tête...». Large, bulging eyes, which almost project above the level of the vertex are highly characteristic of *genei*, while the eyes of *hispanicus* are quite normal.

4. *Foveolae of vertex*.—In the Latin diagnosis, Rambur describes the foveolae as «subtrianguli». In *hispanicus*, the foveolae are narrow, parallel-sided ; in *genei* they are short and somewhat narrower in front than behind. Therefore, Rambur's description fits *genei* fairly well, while it is not applicable to *hispanicus*.

5. *Hind femur*.—Black spots on the upper side of femur are according to Rambur, «... saepe obsoleti vel in medio pallidi...». This tendency of the spots to become obsolete is well marked in *genei*, but not in *hispanicus*.

6. *Hind tibia*.—Rambur does not mention the colour of hind tibia in *crucigerus*. If all his descriptions of *Acrididae* are examined, it will be seen that he omits mentioning the colour of hind tibia only in those species where the tibia has no distincti-

ve colour ; in all other cases he invariably describes the colour. As the tibia in *hispanicus* is red and in *genei* it is not distinctively coloured, it must be inferred that *crucigerus* agreed in this respect with the latter.

7. *Distribution.*—There is no evidence that *hispanicus* occurs in Southern Spain ; in fact, I am informed by Sr. Morales Agacino that there are no specimens from that part of the country in the Instituto Español de Entomología. On the other hand, *genei* is a very common species over the whole peninsula and one should expect it to occur in the hills near Málaga which is the type locality of *crucigerus*.

Therefore, unless it can be proved by specimens that an insect, agreeing better with Rambur's description than does *genei*, occurs near Málaga, *crucigerus* of Rambur must be relegated to synonyms of the latter.

«**Gryllus elegans** Charpentier» (p. 87) = ? **Euchorthippus declivus** (Brisout, 1848).

No specimens in the collection, but I. Bolívar (1878, An. Soc. Esp. Hist. Nat., Actas, p. 93) examined Rambur's specimen and referred it to the species of Brisout. It remains to be seen whether the same species or subspecies of *euchorthippus* occurs in S. Spain as near Paris, whence Brisout types came.

* «**Gryllus hispanicus** Mihi (p. 88, pl. VII, figs. 6, 7) = **Ramburiella hispanica** (Rambur, 1838).

No specimens in the collection, but the identity of the species is not in doubt.

* «**Gryllus dubius** Mihi» (p. 90, pl. VII, figs. 4, 5) = **Calephorus compressicornis** (Latreille, 1804).

No specimens in the collection, but Rambur's figures leave no doubt as to the species they represent.

«**Gryllus bisignatus** Charpentier» (p. 92) = **Paracinema tricolor bisignata** (Charpentier, 1825).

No specimens in the collection. For the subspecific determination see Key (1936, Trans. R. Ent. Soc. London, 85, p. 388).

«**Gryllus lineatus** Panzer» (p. 92) = **Stenobothrus lineatus** (Panzer, 1796).

No specimens in the collection, but Rambur's identification was probably correct.

* «**Gryllus stigmaticus** Mihi» (p. 93) = **Stenobothrus stigmaticus** (Rambur, 1838).

No specimens, but the description is unmistakable.

«**Gryllus biguttulus** Linné» (p. 94) = **Chorthippus** sp.

The group of species related to *Ch. biguttulus* appears to include several, superficially similar, species and no specific determination can be attempted in the absence of specimens.

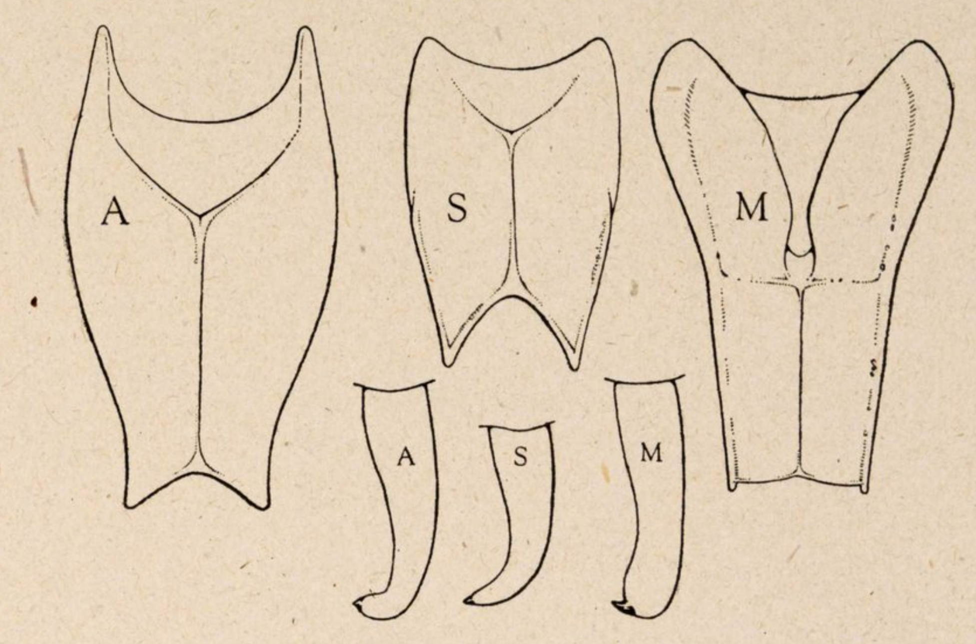
CONCLUSIONS

The results of the above revision of Rambur's collection are tabulated below.

	Listed by Rambur	Represented in collection	Rambur's species	Represented by types
Blattidae	3	3	1	1
Mantidae	6	6	2	2
Phasmidae	1	—	—	—
Gryllotalpidae	1	—	—	—
Tridactylidae	1	1	—	—
Gryllidae	11	9	7	7
Tettigoniidae	13	11	8	5
Tetrigidae	1	1	1	1
Acrididae	24	12	9	4
TOTAL	61	43	28	20

Out of the eight missing types of Rambur's species, two (*Odontura aspericauda* and *O. spinulicauda*) are in the Instituto Español de Entomología, while paratypes of the latter are in the

British Museum. The types of the following six species are neicher in London, nor in Madrid and must be considered lost ; *Ephippiger scabricollis, Gryllus littoralis, G. crucigerus, G. hispanicus, G. dubtus* and *G. stigmaticus*. Fortunately, all these species can be interpreted from Rambur's descriptions which are



Male subgenital plate and cercus. A, *Odonturella aspericauda* Rambur, topotype ; M, *O. macphersoni* Morales Agacino, type ; S, *Odontura spinulicauda* Rambur, type.

truly remarkable for their clarity and stress laid on essential morphological features which make the species easily recognisable. In fact, the identity of some of Rambur's species has often been obscured by the insufficiently careful analysis of his description by later authors, as, for example, in the case of *Gryllus crucigerus* fully discussed above. As a result, none of Rambur's own species remains obscure.

New synonymy has been established for three of Rambur's species: *Mantis brevis, Acheta hybrida* and *Gryllus crucigerus* ; two names given by Rambur and later wrongly relegated to synonyms have been restored (*Mantis baetica* and *Odontura spinulicauda*) ; and Rambur's authorship of *Platyblemmus lusitanicus,* wrongly attributed to Serville, has been established.

NUEVAS SUBESPECIES BURGALESAS DE LAS *ANTHROCERA RHADAMANTHUS* (ESP.), *FAUSTA* (L.) Y *TRIFOLII* (ESP.).

(Lep. Anthroc.)

POR

R. AGENJO

La exploración sistemática, desde el punto lepidopterológico, de la cuenca del río Arlanzón, en la provincia de Burgos, que inicié hace ya más de veinticinco años, ha ido poco a poco dando sus frutos, y actualmente me sería posible presentar un catálogo comarcal bastante copioso de las mariposas de aquel territorio. Sin embargo, como no juzgo todavía bien explorada dicha faúnula, para poder publicar un trabajo de conjunto sobre ella, y tengo estudiadas algunas formas que reputo nuevas para la Ciencia, me parece conveniente darlas a conocer a medida que tengo ocasión y con objeto de adquirir prioridad en mis descripciones.

Hace años tenía estudiadas, para publicarlas como nuevas subespecies, las razas de *Anthrocera* (*Agrumenia*) *fausta* (L.) y *Anthrocera* (*Anthrocera*) *trifolii* (Esp.), de la aludida comarca. El inesperado hallazgo, en junio de 1947, cerca de Villasur de Herreros, a 25 kilómetros de Burgos, de otra forma de igual categoría sistemática perteneciente a *Anthrocera* (*Peristygia*) *rhadamanthus* (Esp.), que considero también inédita, me ha animado a redactar este trabajo con objeto de darlas a conocer todas reunidas. Como hallo difícil designar a tales subespecies con nombres alusivos a sus caracteres, y no quiero emplear para ello apelativos geográficos, he encontrado pertinente bautizarlas con los de figuras históricas que alentaron en el heroico condado de Castilla y vivieron sobre el territorio donde se han encontrado estas nuevas razas. Así, usaré al designarlas los nombres de Fer-

nán González, Laín Calvo y Nuño Rasura, y emplearé el de doña Lambra de Bureba para denominar a una forma individual de la de *rhadamanthus*.

1. **Anthrocera (Peristygia) rhadamanthus rasura** nov. subsp.

Holotipo ♂, de Villasur de Herreros, a 1.040 m., Burgos. Alotipo ♀, adelfotípica. (En Col. R. Agenjo.)

Cabeza y antenas como en *alfacariensis* Reiss (12). Tégulas gris-verdoso-azuladas. Abdomen casi siempre provisto de anillo rojo; en seis ejemplares de los cincuenta que tengo delante, el cinturón está poco señalado y sólo en un ♂ falta por completo. En algunos individuos la pilosidad negruzca de la parte apical de los seis últimos uroesternitos está mezclada con pelos grises, lo que hace que aquéllos se destaquen bien.

Envergadura de 25 a 31 mm., siendo la media más frecuente 28 mm. Alas anteriores en general más anchas y con el ápice menos afilado que en los ejemplares de Sierra Espuña, en Murcia. Anverso de las mismas de color gris-verdoso-azulado (en cuatro ejemplares sólo gris-azulado), el cual resulta, en general, más claro que el que ofrecen los individuos de Granada, Tíjola en Almería, Sierra Espuña en Murcia y Ciudad Encantada de Cuenca, con los que los he comparado. La coloración de las manchas rojas es más carmín y menos bermellón que en los *rhadamanthus* de Sierra Espuña, coincidiendo, en cambio, bastante bien con la de los ejemplares conquenses ya aludidos: la 1.ª está unida a la 2.ª, la 3.ª a la 4.ª y la 5.ª casi siempre a la 6.ª; la 4.ª aparece de ordinario mucho más dilatada que en los individuos de Andalucía y Murcia que he podido examinar. Fimbrias negruzcas.

Anverso de las alas posteriores de coloración más carmín y menos bermellón que en los ejemplares de Andalucía y Sierra Espuña ya aludidos. Bordes alares finos. Fimbrias negruzcas.

Reverso de las alas anteriores con el fondo más oscuro que por encima y de color azul, con todas las manchas rojas unidas. El borde costal y el externo aparecen bien marcados; ambos son más oscuros —sobre todo el segundo— que el fondo alar.

Reverso de las alas posteriores como el anverso.

Holotipo ♂, de Villasur de Herreros, a 1.040 m., 21-VI-1947 (R. Agenjo leg.). Alotipo ♀, adelfotípica. Paratipos, 48 ejemplares: 32 ♂♂ y 6 ♀♀ adelfotípicas, capturadas por A. Varea y por mí el 21-VI-1947, y 7 ♂♂ y 3 ♀♀, que cazamos en el mismo sitio tres días después. Todos ellos en la colección R. Agenjo.

En la primera de dichas excursiones, nuestros excelentes colegas Pedro Alfaro y José María Orejón, de Burgos, que nos acompañaban, también cogieron algunos ejemplares de esta nueva raza, los cuales deben conservarse en sus respectivas colecciones.

A los paratipos citados antes hay que agregar una ♀, capturada por P. Alfaro en el paseo de San Zoles de la ciudad de Burgos. Dicha ♀ fué durante bastantes años el único indicio de la existencia de *A. rhadamanthus* en la cuenca del Arlanzón.

He denominado **rasura** a esta nueva subespecie de *A. rhadamanthus* en recuerdo de Nuño Rasura, uno de los famosos jueces de Castilla.

La raza ahora descrita se diferencia bien de la de Digne, en Basses-Alpes, que Oberthür llamó *grisea,* y de la cual tengo delante 6 ♂♂ y 8 ♀♀, recogidos en su localidad típica, los cuales, en su mayor parte, me han sido enviados, con la más exquisita amabilidad, por los señores Le Charles y Weber. En los ♂♂ de *rasura,* las alas anteriores son, en general, un poco más estrechas que en los de *grisea,* pero el color de su anverso gris-verdoso-azulado resulta casi idéntico en ambas ; las manchas 3.ª y 4.ª de dichas alas tienen, sin embargo, mayor tendencia a confluir en la subespecie burgalesa. Según me ha escrito Le Charles, los ♂♂ de *grisea,* provistos de anillo abdominal rojo, son excepcionales —y en la serie que tengo delante sólo uno lo muestra, aunque débilmente marcado—, precisamente lo contrario de lo que sucede en *rasura.* Las ♀♀ de *grisea* se diferencian en seguida de las de la nueva subespecie por el anverso de sus anteriores, llamativamente gris, y el ápice más redondeado y la coloración roja, bermellón y no acarminada ; en *rasura* son mucho más azuladas, y en todos mis ejemplares de ella, la mancha 4.ª es mayor que en los que poseo de *grisea.* 11 de las 12 ♀♀ de la serie típica de *rasura* tienen el anillo abdominal rojo, bien marcado, y lo mismo ocurre en 6 de las 7 ♀♀ de *grisea* que tengo delante ; pero se-

gún me ha comunicado Le Charles, la proporción de ♀♀ de la forma *cingulata* Ld., en *grisea*, oscila entre el 20 y el 25 por 100.

Una ♀ de la serie típica de *rasura* se aproxima bastante a la f. *gueneei* Obth., descrita y figurada por Guenée, sin denominarla, en 1870, con un ejemplar de Celles-les-Bains, en Ardèche, Francia, y que Oberthür ha bautizado así en la página 587 del fascículo IV de sus *Études de Lépidoptérologie Comparée* (1910) (9), y representado en las figuras 185 y 186 de la lámina XXIX del fascículo III de dicha obra (1909) (8), utilizando para ello individuos de Digne en Basses-Alpes. Mi ejemplar difiere de las figuras de Oberthür por carecer del trazo longitudinal rojo que en *gueneei* se extiende a lo largo del borde costal hasta la mancha 5.ª, y por ofrecer interrumpido el negruzco, que en la figura de Oberthür se aprecia entre dicha mancha y la 3.ª Propongo para esta forma el nombre de **lambra** f. nov., en recuerdo de doña Lambra de Bureba, instigadora de la muerte de los siete infantes de Lara.

2. **Anthrocera (Agrumenia) fausta fernan** nov. subsp.

Holotipo ♂, del monte de Santiuste, a 894 m., Pampliega, Burgos. Alotipo ♀, adelfotípica. (En Col. R. Agenjo.)

Cabeza, tórax y abdomen del tamaño de *oranoides* Sag.; sobre el tórax de *fernan* se advierten bien las dos finas líneas longitudinales amarillas que lo adornan. En la nueva subespecie, el anillo abdominal es de la misma anchura que en *oranoides* y tiene la coloración roja menos intensa que en la raza de Cataluña, pareciéndose algo más a la de *preciosa* Reiss (11). Los 6 últimos uroesternitos de *fernan* ofrecen la particularidad de estar cubiertos, salvo en la base, de una escamación amarillenta muy visible, mientras que en *oranoides* se ofrecen uniformemente negros; aquel carácter se aprecia también en el único ejemplar de *preciosa* que tengo delante, y que procede de Uña, en la provincia de Cuenca, aunque en dicho individuo el amarillo está débilmente coloreado con algunas escamas rojizas.

Envergadura como en *oranoides*. Alas anteriores más estrechas, con el ápice un poco más afilado y el borde externo más oblicuo en relación con el interno. Colores y dibujos alares muy

distintos de los que ostenta la subespecie catalana, destacando mucho el fondo amarillo del anverso y la más apagada tonalidad de la coloración roja. Las manchas 3.ª y 4.ª están separadas en casi todos los ejemplares, y en ninguno de los que tengo delante la 5.ª deja de estar aislada; en algunos, la 6.ª y la 7.ª también lo están, pero lo más frecuente es que constituyen un a modo de paréntesis, siempre rodeado de amarillo y separado de la 5.ª y del borde externo. La coloración amarilla rodea a todas las manchas rojas y está mucho más desarrollada que en *oranoides*, y en la base del ala suele expandirse en dos puntas, que siluetean las manchas 1.ª y 2.ª y dibujan sobre el borde externo de éstas —que aparecen unidas— tres ángulos, si bien el carácter no resulta constante. La 1.ª banda negra transversal, que en *oranoides* es continua, está en *fernan* cortada, por la coloración amarilla, en tres sitios, y precisamente sobre los troncos de la radial y la cubital, de manera que su primer segmento es apenas un punto; el segundo parece una mancha irregular con tendencia generalizada hacia la forma cuadrangular o circular, y el tercero resulta mucho más ancho que largo. La 4.ª y la 5.ª manchas negras son siempre menores que en *oranoides* y nunca se unen, y la 6.ª es puntiforme, pero menos gruesa que en la subespecie catalana. El filete negro del borde externo resulta casi siempre mucho más fino en *fernan* que en *oranoides*.

Las alas posteriores de esta nueva subespecie tienen por el anverso, en casi todos los casos, el borde externo algo más finamente dibujado de negro; el fondo alar rojo es siempre menos vivo que en *oranoides*.

Reverso de las alas anteriores de color rojo, sobre el que sólo destacan la 2.ª y 3.ª manchas negras —que aparecen unidas— y la 5.ª y 6.ª, que están separadas; todas ellas resultan, de ordinario, menos gruesas que en *oranoides*; los bordes negros son mucho más finos que en la subespecie catalana.

Reverso de las alas posteriores como por el anverso.

El corte alar de *fernan* y la disposición de sus dibujos negros la asemejan más a la subespecie *preciosa* Reiss, de Albarracín, que a la *oranoides*; pero la casi completa falta de color amarillo en el anverso de las alas anteriores de la raza aragonesa hace que haya preferido comparar a *fernan*, para describirla, con la subespecie de Sagarra.

Holotipo ♂, del monte de Santiuste, a 894 m., Pampliega, Burgos, 20-VIII-1930. Alotipo ♀, adelfotípica. Paratipos: 4 ♂♂ adelfotípicos; 7 ♂♂ y 1 ♀ topotípicos, cazados por mí en 26-VIII-1931, y 21 ♂♂ topotípicos, también capturados por mí el 2-IX-1933. Todos ellos en la colección R. Agenjo.

He llamado *fernan* a esta nueva subespecie de *A. fausta,* en ocasión del Milenario de Castilla, como recuerdo del gran conde Fernán González, que labró la independencia del Condado, y teniendo en cuenta además que la localidad de vuelo, típica de esta subespecie, está a dos kilómetros de las ruinas del castillo de Muñó, uno de los hitos fernangonzalinos.

Cacé esta nueva subespecie de *A. fausta* en su localidad típica, en cuatro ocasiones diferentes. La hallé por primera vez en el monte de Santiuste, en agosto de 1927, un día que fuí allí desde Burgos, en excursión automovilista, con mis amigos G. y E. Pardo y mi hermano César; los ejemplares recogidos en aquella ocasión se destruyeron años después. La cacé luego, yendo a Santiuste desde Estépar, el 20 de agosto de 1930 y el 26 del mismo mes del año siguiente. Por último, la recogí el 2 de septiembre de 1933, día en que mis primos Pedro y Emiliano Alfaro fueron desde Burgos a Estépar en sus bicicletas y nos llevaron a Varea y a mí hasta la localidad típica de *fernan*. Como en todas estas excursiones he cazado siempre la misma forma de *fausta,* estoy convencido de su constancia.

La nueva subespecie castellana de *fausta,* ahora descrita, se halla en otros sitios de la provincia de Burgos, como Carcedo de Bureba, a 779 m., donde en compañía de mi hermano César la cacé en septiembre de 1931. También existe en Palencia, pues tengo presente una bonita serie de 20 individuos, capturados por F. Escalera en agosto de 1933. Probablemente *fernan* colonizará muchos lugares en terrenos miocénicos de bastantes provincias castellanas.

A. fausta fernan se caza posada sobre espliego (*Lavandula spica*) y resulta abundante en los «sitios propicios para su vida», que es como entiendo ha de traducirse la palabra alemana *biotopen,* que empieza ya a usarse por algunos naturalistas españoles.

Ignoro si esta especie tendrá en Castilla tres generaciones, como parece sucede en Cataluña, ya que mis tentativas para hallarla en Santiuste en otras épocas del año no han dado hasta

ahora resultado. Sin embargo, creo presentará por lo menos dos. Hasta que no se descubra esta probable primera generación, no se podrá saber si se diferenciará de la segunda. Según Sagarra (15), los tres ciclos anuales de *oranoides* en Llinás y San Antonio de Vilamajor, en Barcelona, ofrecen diferente aspecto y se refieren, respectivamente, a *macraria* Sag., *microsaria* Sag. y *oranoides* Sag.

3. **Anthrocera (Anthrocera) trifolii lain-calvo** nov. subsp.

Holotipo ♂, de Estépar, a 810 m., Burgos. Alotipo ♀, adelfotípica. (En Col. R. Agenjo.)

Cabeza, tórax y abdomen como en *intricata* Sag. (15).

Envergadura de 26 a 29 mm., siendo la más corriente 27-28 mm. Alas anteriores con el ápice más agudo, y de ordinario más estrechas que en la raza de los alrededores de Barcelona, aunque algún ejemplar las ofrece de la misma anchura. Coloración del fondo alar análoga a la de la forma con la que la comparo, es decir, azul-verdosa o verdoso-azulada en los ♂♂ y verdosa en las ♀♀. Las cinco manchas rojas más oscuras que en ella, pero del mismo tamaño, salvo en las ♀♀, donde la 4.ª es más grande y está unida a la 3.ª

Anverso de las posteriores de color rojo más fuerte que en *intricata* (15), pareciéndose más al de las de *caerulescens* Obth. (15), pero con el borde azul algo menos ancho que en los individuos catalanes de la forma de Sagarra.

Reverso de las anteriores de un color azul algo más negruzco que en *intricata,* y quizá con escamación más apretada. Reverso de las posteriores como por el anverso.

Holotipo ♂, de Estépar, a 810 m., Burgos, 9-VII-1930 (R. Agenjo leg.). Alotipo ♀, adelfotípica. Paratipos: 16 ♂♂ y 2 ♀♀, topotípicos, cazados por mí: cuatro el 6-VII-1929, cinco el 15-VII-1929, dos el 20-VII-1929, dos el 29-VII-1929, tres el 9-VII-1930 y dos el 8-VII-1931. Todos ellos en la colección R. Agenjo.

Llamo **lain-calvo** nov. a esta nueva subespecie, en recuerdo del famoso juez del Condado de Castilla.

La raza es rara en Estépar, donde la he cogido diferentes años

—siempre en pequeña cantidad— sobre los juncos (*Scirpus* sp.) que vegetan al lado derecho de la explanación de la línea férrea Madrid-Irún, pocos menos antes de su cruce con la carretera de Estépar a Villavieja de Muñó.

Hace ya más de quince años que envié, en consulta, tres ejemplares de esta subespecie al doctor H. Zerny, de Viena. Este eminente colega, cuya muerte tanto he sentido, me los devolvió, atribuyéndolos, con duda, a *A. lonicerae intermixta* Vrty. No encontrándome de acuerdo con su opinión, en febrero de 1943 envié otros tantos de la misma serie al conocido especialista de este género M. Koch, preguntándole si podrían referirse a las razas *australis* Ld. o *syracusiae* Z. Este docto colega me contestó que, según el criterio moderno, dichas razas no habitaban en España y que mis ejemplares podían referirse provisionalmente a *hibera* Vrty., indicándome que con tan exiguo material no se podía decidir con seguridad la forma que representaban. Ahora yo he comprobado que *lain-calvo* es distinta de *hibera* Vrty., de la que difiere, entre otros detalles, por su tamaño mucho menor.

* * *

Antes de terminar este trabajo quiero señalar dos sinonimias de razas de *Anthrocera*, que hasta ahora no he visto indicadas en la literatura.

Se refiere la primera a la subespecie *asturica* Reiss (14) de *Anthrocera* (*Hyala*) *contaminei* (B.), dada a conocer por dicho autor en 1936 con ejemplares de Tresviso y la Liébana, en la provincia de Santander. Esta raza es una completa sinonimia de *peñalabrica* Fdz., descrita nada menos que como una buena especie de *Zygaena*, en la página 599 del tomo XV de las Memorias de la *Real Sociedad Española de Historia Natural*, publicado en 1929 (4). De este trabajo no ha debido tener noticia Reiss. Los ejemplares que le sirvieron a Fernández para la descripción de su pretendida nueva especie procedían de Peñalabra y el Pico de las Tres Aguas, en los confines de la provincia de Santander con la de Palencia. Los que utilizó Reiss para denominar su *asturica* fueron cazados en Tresviso y la Liébana, también en Santander y en comarca no muy alejada de Peñalabra. Fernández,

naturalmente, no ha estado acertado describiendo su *peñalabrica* como una buena especie distinta de *contaminei*, pues para hacer semejante cosa debería haber tratado de hallar caracteres anatómicos que le permitiesen separar a ambas ; pero reducida su forma a una subespecie, está verdaderamente muy bien caracterizada. La sinonimia ha de establecerse como sigue: *Anthrocera* (*Hyala*) *contaminei peñalabrica* Fdz., 1929 (= *Anthrocera* (*Hyala*) *contaminei asturica* Reiss, 1936).

La segunda sinonimia que quiero tratar aquí es la de la *Anthrocera seriziati augustiniana* Fdz., descrita a continuación de *peñalabrica* en el mismo trabajo de Fernández que ya he reseñado. He estudiado los proterotipos de esta subespecie, los cuales proceden de Sierra Nevada, en Granada, y fueron cogidos a más de 2.000 m. de altitud, y he visto en seguida que se refieren, sin ninguna duda posible, a *Anthrocera trifolii caerulescens* Obth., subespecie que, como es bien conocido, procede de los mismos lugares que la descrita por Fernández. La sinonimia, por lo tanto, ha de establecerse del siguiente modo: *Anthrocera* (*Anthrocera*) *trifolii caerulescens* Obth., 1910 (= *Anthrocera* (*Anthrocera*) *seriziati augustiniana* Fdz., 1929).

Bibliografía

(1) BOISDUVAL, J. B. A.

1834. «Icones historique des Lépidoptères», t. II, p. 48, lámina LIII, figs. 4-5.

(2) BURGEFF, H.

1926. «Kommentar zum palaearktischen Teil der Gattung *Zygaena* Fab. des früher von Ch. Aurivillius und H. Wagner jetzt von E. Strand herausgegebenen Lepidopterorum Catalogus». *Mitt. Münch. Ent. Ges.*, pp. 44-45.

(3) ESPER, E. J. CH.

1783-1789. «Die Schmetterlinge in Abbildungen nach der Natur», t. II, pp. 223-224, lám. XXXIV, fig. 5; Supp. II, pp. 13-14, lám. XL, figs. 1-2.

(4) FERNÁNDEZ, A.

1929. «Nuevos lepidópteros hispánicos». *Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat.*, t. XV, pp. 599-600, figs. 8-13.

(5) GUENÉE, A.

1870. «Rapport sur l'excursion entomologique faite dans les montagnes de l'Ardèche et en particulier à Celles-les-Bains». *Ann. Soc. Ent. France*, p. 20, lám. VII, fig. 12.

(6) LEDERER, J.

1852 (1853). «Versuch die europäischen Lepidopteren in moglichst natürliche Reihenfolge zu stellen». Abhandlungen. *Vorh. zool-bot. Ver. in Wien.*, p. 71.

(7) LINNÉ, C.

1767. «Systema Naturae». Editio XII, t. I, pars II, p. 807.

(8) OBERTHÜR, CH.

1909. «Explication des planches publiées dans la III.e Livraison». *Ét. Lép. Comp.*, fasc. III, pp. 413-414, lám. XXIX, fig. 185-187.

(9) OBERTHÜR, CH.

1910. «Notes pour servir à établir la Faune Française et Algérienne des Lépidoptères». *Ét. Lép. Comp.*, fasc. IV, pp. 493 y 586-592.

(10) RAMBUR, P.

1866. «Catalogue Systématique des Lépidoptères de l'Andalousie». Deuxième Livraison, lám. I, fig. 5.

(11) REISS, H.

1920-1921. «*Zygaena*». *Int. Ent. Zeit. Guben.*, t. XIV, p. 117.

(12) REISS, H.

1921-1922. «*Zygaena*». *Int. Ent. Zeit. Guben.*, t. XV, p. 176.

(13) REISS, H.

1930. «Die Gross-Schmetterlinge der Erde», Supp. II, pp. 20-21, 24-25 y 36-37, lám. II, figs. f_4, f_5, f_6, m_5, m_6; lám. III, figs. 0_5 y 0_6 y lám. IV, figs. a_1 y a_2.

(14) REISS, H.

1936. «Neue Bausteine zur Zygaenenfauna der Pyrenäenhalbinsel». *Ent. Rundschau.*, t. LIV, n. 6, pp. 58-59.

(15) SAGARRA, I.

1925. «Anotacions a la lepidopteroliogia ibérica. III. Formes noves dignes d'esment». *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, páginas 272-274.

(16) VERITY, R.

1925. «Notes on Spanish Lepidoptera». *Ent. Rec.*, t. XXXVI, p. 76.

(17) ZELLER, P. C.

1847. «Bemerkungen über die auf einer Reise nach Italien und Sicilien gesammelten Schmetterlingsarten». *Isis*, t. III, página 301.

BEITRAG ZUR KENNTNIS DER TRIBUS *LITOBORINI* DER TENEBRIONIDEN - UNTERFAMILIE DER *OPATRINAE* (COL. TEN.)

VON

C. KOCH

Prof. Maurice Antoine hat 1946 (Bull. Soc. d'Hist. Nat. de l'Afr. du Nord, XXXVII, p. 51-59) meine 1944 (Eos, XX, págs. 388-433) erschienene Arbeit mit seinen in derselben Zeit veröffentlichten, mir aber infolge des Krieges unzugänglich gewesenen, Studien über diese Gruppe der *Opatrinae* (Bull. Soc. Scienc. Nat. Maroc, XXI, 1941, p. 19-52) einer berechtigten Kritik unterzogen und meine Resultate mit den seinen und den inzwischen auch von Herrn F. Español Coll über diese Gruppe veröffentlichten Untersuchungen (Eos, XX, p. 213-232) in Einklang gebracht.

Der hier veröffentlichte Beitrag soll nun eine bescheidene Ergänzung der wichtigen Erkenntnisse Antoine's darstellen, indem ich darin auch die übrigen nordafrikanischen Formen mit den bisher untersuchten marokkanischen in ein natürliches System bringe. Während Antoine das grosse Verdienst gebührt, als Erster die Zusammengehörigkeit der in Frage kommenden Formen erkannt und begründet zu haben, hat Español, auf den richtunggebenden Erkenntnissen Antoine's weiterbauend, nun auch die canarischen Formen völlig eindeutig in die Gruppe der *Litoborini* eingegliedert und die Tribus der *Litoborini* zu den nächst verwandten Triben in ein klares Verhältnis gebracht.

Beide Autoren sind bei der Schaffung ihrer Systematik vom Bau des männlichen Kopulationsorganes ausgegangen, das für sie in allen Fällen die entscheidende Grundlage bildet. Ich habe mich nun bemüht, unabhängig von dieser Systematik der Kopulationsorgane, die zahlreichen Formen der *Litoborini* auf Grund

ihrer Morphologie allein, in ein natürliches System zu bringen, was mir auch gelungen zu sein scheint. Die Resultate dieses meines eidonomischen Systems stimmen nun weitgehend mit den Forschungen Antoine's und Español's überein und bestätigen vollkommen die Kopulationsorgan-Systematik dieser beiden Kollegen.

Antoine fasst die hier behandelte Gruppe als Unterfamilie der *Litoborinae* auf, während Español sie als Tribus *Litoborini* den übrigen verwandten Triben der *Opatrini, Pedinini* und *Dendarini* gegenüberstellt, wobei er die ganze Gruppe noch in die beiden Untertribus der *Litoborina* und *Melambiina* (Español schreibt irrtümlich «*Melambina*») unterordnet. Diese Unterteilung ist vollkommen zutreffend und auch eidonomisch voll zu stützen. Ich habe mich daher der Auffassung Español's in diesem Punkt angeschlossen. Aber die Tribus der *Litoborini* ist nicht nur durch den anatomischen Befund des männlichen Kopulationsorganes eindeutig von der nächstverwandten Tribus der *Dendarini* zu trennen, sondern im gleichen Umfang auch durch eine Summe von morphologischen Charakteren, als deren auffallendsten und am leichtesten kontrollierbaren ich nur die Struktur des Analsternites erwähnen möchte. Dieses ist bei den *Litoborini* prinzipiell den Aussenrand entlang gefurcht bei den *Dendarini* aber regelmässig ungefurcht. Allerdings gibt es bei den *Litoborini* vereinzelte Ausnahmen von dieser Regel, indem bei manchen Formen die Furchung reduziert, ganz geschwunden oder auf nur ein Geschlecht beschränkt sein kann. In allen diesen Ausnahmefällen aber lässt die übrige Morphologie des Körperbaues nie den geringsten Zweifel an der Zugehörigkeit der betreffenden Form zur Tribus der *Litoborini* aufkommen, ja ich glaube in diesen Ausnahmefällen, welche als Rezessiverscheinungen zu werten sind, eine Bestätigung der hier gefundenen Regel sehen zu können.

Bevor ich mich nun der Uebersicht der einzelnen Formen zuwende, möchte ich nur kurz auf eine irreführende Behauptung der 1946 von Antoine verfassten Kritik meiner 1944 erschienenen Arbeit eingehen. Es ist Antoine danach besonders unangenehm aufgefallen, dass «*toutes les espèces marocaines du s. g. Hopla-*

riobius Reitter sont décrites par Koch comme Micrositus» (loc. cit., pág. 51, unten). Dies ist eine falsche Behauptung, denn:

1) wies ich in meiner Arbeit (loc. cit., pág. 414) auf die provisorische Bezeichnung als «*Micrositus*» hin; und
2) beschrieb ich diese Formen nicht als «*Micrositus*», sondern ausdrücklich (in Grossbuchstaben gedruckt!) als *Micrositus* (*Hoplariobius*), siehe: loc. cit., pág. 413, Ueberschrift zur Abhandlung der in Frage stehenden Formen.

Ich habe also bereits damals, noch in völliger Unkenntnis der inzwischen veröffentlichten Antoine'schen Forschungen, den gleichen Namen, nämlich «*Hoplariobius*» gewählt, wobei ich zur Orientierung den damals gebräuchlichen Namen «*Micrositus*», wie es auch Antoine vor der Veröffentlichung seiner grundlegenden Studien tat, überordnete, allerdings auf diesen Umstand ausdrücklich als ein Provisorium aufmerksam machte. Was nun aber die richtige Interpretation des Namens «*Micrositus*» anbelangt, so befindet sich Antoine auch heute noch in einem grossen Irrtum, wenn er die Gattung *Micrositus* wie folgt aufzufassen vermeint. 1941 (pág. 21, Fussnote 4) schreibt er: «*Il n'y a pas de «Micrositus» vrai dans le Nord de l'Afrique. Tous les insectes décrits sous ce nom sont des «Hoplariobius». C'est un genre avant tout ibérique et la position systematique des deux espèces «orbicularis» Muls. et «opacus» Reitt. demande à être vérifiée*». Wie ich nun in einer bei der Münchner Entomologischen Gesellschaft im Druck befindlichen grösseren Arbeit über die ostmediterranen *Dendarus* nachweisen konnte, ist die Gattung *Micrositus* mit der genotypischen Art *orbicularis* eine ausschliesslich ostmediterrane Gattung, welche mit den bisher von den Autoren fälschlich als «*Micrositus*» bezeichneten iberischen Formen *nichts* zu tun hat. Diese gehören anderen *Dendarini* Gattungen an oder werden zum Teil wohl auch noch in neue Gattungen oder Untergattungen zu stellen sein. Das Schlusswort über die systematische Stellung dieser iberischen, bisher unter dem falschen Segel von «*Micrositus*» aufgefassten Formen aber überlasse ich Kollegen Español, der uns erst 1945 (Eos, XXI, p. 297-357) mit einer

hervorragenden Arbeit über die iberischen *Phylan* beschenkt hat und seine Studien in der Richtung auf Klärung sämtlicher iberischer *Dendarini* weiter fortzuführen gedenkt [1].

Der nun folgenden Uebersicht möchte ich nur vorrausschikken, dass die darin aufgestellten Gattungen und Untergattungen dem Bedürfnis entsprechen, gut und übergangslos abgegrenzte Gruppen natürlicher Verwandtschaft zu schaffen, die sich als solche leichter übersehen lassen als eine einzige Gattung mit einer Unzahl heterogen und übersichtslos aneinandergereihter Einzelformen. Ich habe die verschiedenen phyletischen Reihen, je nach ihrer Bedeutung, zu Gattungen oder Untergattungen erhoben. Da meine Arbeit bereits 1945 abgeschlossen wurde, fehlen in dieser Uebersicht leider die von Antoine und Español während und nach dem Krieg neu beschriebenen Formen, die sich aber wohl nachträglich zwanglos in das von mir gegebene System eingliedern werden lassen.

Bestimmungstabelle

1 (4) Vordertarsen des ♂ sehr stark erweitert, zumindest so breit wie die Vorderschienen an ihrer breitesten Stelle, die 3 ersten Glieder der Tarsen des Vorderfusses auf der Unterseite voll bebürstet. Vorderschienen des ♂ innen vor der Mitte plötzlich erweitert, auf der Unterseite längs der Mitte gekantet, diese Längskante hinter der Mitte schwach zahnartig erhöht (die dorsa-

[1] Während meiner Spanienreise 1948 übergab mir Kollege Español einen Separatabdruck seiner neuesten Arbeit über die Gattung *Micrositus* (Trab. Mus. Cienc. Nat. Barcelona, vol. I, núm. 1, 1947, p. 1-60). In dieser gründlichen Arbeit klärt Español die Gruppe der *Micrositus*, wobei er in völliger Uebereinstimmung mit den von mir oben gemachten Erklärungen für die iberischen «*Micrositus*» eine neue Untergattung (*Eumicrositus*) schafft. Nach seiner Meinung gehören *Micrositus, Eumicrositus, Platyolus* und *Litoborus* zur selben Gattung. Nach meinen Untersuchungen aber ist zumindest die Gruppe der ostmediterranen *Micrositus* als selbständige Gattung von den übrigen Gruppen zu trennen, sodass in Hinkunft unter *Micrositus* nur mehr die beiden ostmediterranen Formen *orbicularis* Muls. Rey und *opacus* Rtt. verstanden werden können.

len Zwischenräume der Flügeldecken aber auf der Mitte nicht scharf und erhaben gekielt). Analsternit mit einer grossen, runden, ziemlich tiefen Grube, welche sich über die ganze Sternitlänge erstreckt. Halsschild fast quadratisch, nur wenig breiter als lang, an den Seiten nach vorne und nach hinten gleichmässig gerundet verengt. 1. Glied der Hintertarsen nur eine Spur, undeutlich kürzer als das relative Klauenglied. (Epipleuralraum der Flügeldecken wie bei der Gattung *Litoborus* bereits ein Stück vor der Spitze geschwunden und die Vorderschienen wie bei dieser Gattung zur Spitze nur sehr schwach erweitert).

(3) Die Flügeldecken werden, bei Daraufsicht, von einer kehlartig abgesetzten, scharf erhabenen Seitenrandrippe begrenzt; die Epipleuralleiste ist nur an den Schulterecken sichtbar, welche stumpf sind. Der zwischen der Seitenrandrippe und der Epipleuralleiste gelegene Zwischenraum der Flügeldecken liegt vollkommen lateral (subventral), mit dem Epipleuralraum in einer Ebene. Analsternit in beiden Geschlechtern vollständig gefurcht. Mitteltarsen des ♂ ebenfalls schwach erweitert, die 3 basalen Glieder auf der Unterseite mit kleinen Borsten-Polsterchen. Vorderschienen beim ♂ innen nur schwach erweitert:

Melasmana Strand (= **Melasma** Woll.) Subg. **Melasmana** nov.

Auf Grund der gleichen Epipleuralbildung der Flügeldecken und der Zähnchenreihe auf der Innenseite der Hinterschienen des ♂, gehört diese Gattung, sowie die folgende Untergattung in die unmittelbare Nähe der Gattung *Litoborus*. Der Bau des Oedeagus, sowie die Oberlippenbildung und Furchung der Ränder des Analsternites sind eindeutige Charaktere der Untertribus der *Litoborina*, wohin diese Gattung trotz der stark erweiterten Vordertarsen des ♂ zu stellen ist.

Eine einzige Art, *lineata* Brull., auf den canarischen Inseln Fuerteventura und Lanzarote. Zahlreiche Individuen liegen mir auch von der Insel Teneriffa mit der Fundortetikette «Ténériffe, coll. Le Moult» vor.

3 (2) Die Flügeldecken werden, bei Daraufsicht, in ihrer ganze Länge von der kehlartig abgesetzten Epipleuralleiste begrenzt ; eine Seitenrandrippe fehlt vollständig ; lateral liegt allein der Epipleuralraum, der vorne viel breiter ist als bei der Gattung *Melasmana*. Schultern abgerundet. Das Analsternit ist nur beim ♂ gefurcht, beim ♀ ist es völlig ungerandet oder es findet sich eine unmerkliche Spur einer Randfurche an der Spitze. Mitteltarsen des ♂ gestreckt, nicht erweitert, die 3 basalen Tarsenglieder auf der Unterseite lang und dicht gelb beborstet, ohne bürstenartige Polsterchen. Vorderschienen beim ♂ innen vor der Mitte plötzlich und kräftig erweitert :

Melasmana Strand. Subg. **Heliomelasma** nov.

Trotz der fehlenden Furchung des Analsternites beim ♂ und der stark erweiterten Vordertarsen des ♂ gehört auch diese Untergattung zu den *Litoborini*.

Eine einzige Art, *Appenhageni* nov., von der Insel Teneriffa. Es liegen 3 ♂♂ und 2 ♀♀ vor, welche die Fundortetikette «Ténériffe, coll. Le Moult» tragen. Die Zuverlässigkeit dieser Fundortetikette wäre zu überprüfen.

Die neue Art stimmt sonst, bis auf weniger dichte Punktierung des Halsschildes, gröber punktierten Kopf und nur sehr schwach apikal gestreifte Flügeldecken fast vollständig mit der genotypischen *lineata* überein.

Subgenotype : *Appenhageni* nov.

Speziestypen ♂ und ♀ : «Ténériffe, coll. Le Moult» in coll. Frey, München.

4 (1) Vordertarsen des ♂ nicht oder nur sehr schwach, wenig deutlich erweitert, im letzteren Fall die Vordertarsen immer viel schmäler als die Vorderschienen an ihrer breitesten Stelle. Die 3 ersten Glieder der Vordertarsen beim ♂ ohne oder nur mit kleinen Borstenpolsterchen, nie voll bebürstet. Vorderschienen des ♂ innen gerade oder leicht konkav, nie plötzlich erweitert, auf der Unterseite immer vollkommen flach, ohne Spur einer Längskante in der Mitte oder mit einer solchen,

dann aber bildet diese hinter der Mitte, nahe der Spitze einen kräftigen Zahn und die Zwischenräume der Flügeldecken sind hoch erhaben gekielt. Analsternit flach, ohne Grube. Halsschild quer, die Seiten nie gleichmässig nach hinten und wie nach vorne gerundet verengt. 1.Glied der Hintertarsen immer deutlich, meist aber viel kürzer als das Klauenglied.

5 (10) Der Epipleuralraum der Flügeldecken bereits ein kurzes Stück vor der Spitze geschwunden, da sich die innere und äussere Begrenzungslinie der Epipleuren, ungefähr auf der Höhe der Mitte des Analsternits, plötzlich mit einander vereinigen und von da ab als feiner Kiel die weitere Spitze der Flügeldecken begrenzen. Innenseite der Hinterschienen beim ♂ mit einer äusserst feinen, dicht gestellten Zähnchenreihe besetzt. Vorderschienen zur Spitze nur schwach erweitert, an der Spitze höchstens doppelt so breit als an der Wurzel, aussen nur knapp an der Spitze kurz gekantet. Die Vordertarsen am abgestutzten Querschnitt der Vorderschienen eingelenkt, letzterer rein oval und gegen das Ausseneck zu nicht verflacht. Flügeldecken, in Daraufsicht, immer durch eine Seitenrandrippe begrenzt, welche die Epipleuralleiste verdeckt; der äusserste zwischen dieser Seitenrandrippe und der Epipleuralleiste befindliche Zwischenraum ist lateral, mit dem Epipleuralraum in der gleichen Ebene gelegen; er ist viel breiter als der Epipleuralraum. Die Seitenrandrippe ist im Schulterzahn, der immer über die Aussenkonturen der Flügeldecken vorspringt, mit einer Humeralrippe vereinigt; zwischen beiden Rippen befindet sich eine vorne verkürzte Submarginalrippe. Basis des Halsschildes jederseits der Hinterecken tief bogenförmig ausgebuchtet und daselbst gerandet. Gestalt langgestreckt und parallel.

6 (7) Vorderschienen des ♂ innen vor der Spitze nach innen gekrümmt, die Spitze aussen stark abgeschrägt, auf der Unterseite der Länge nach gekantet, diese Kante hinter der Mitte, nahe der Spitze mit kräftigem

Zahn. Endglied der Kiefertaster nur schwach beilförmig. Analsegment fein gefurcht. (Unterseite der Vordertarsen des ♂ auf den 3 basalen Gliedern mit Börstchenpolster):

Melansis Woll.

Die Gattung ist sehr nahe mit *Litoborus* verwandt. Sie stimmt bis auf die *Melasmana*-artige Struktur der männlichen Vorderschienen sonst weitgehend mit *Litoborus* überein. Sie bildet ein Uebergangsglied von *Melasmana* zu *Litoborus* und beweist hiedurch eindeutig die Zugehörigkeit der Gattung *Melasmana* zu den *Litoborini*. Innerhalb der Antoine'schen Gattungssystematik von *Litoborus* steht *Melansis*, auf Grund der gepolsterten Sohlen des Vorderfusses beim ♂ der Untergattung *Litoborus* s. str. am nächsten.

Melansis kommt nur auf den canarischen Inseln vor: in der genotypischen Art *costata* Brull. auf Gran-Canaria und mit der viel kleineren *angulata* Woll. auf Palma.

7 (6) Vorderschienen des ♂ einfach, immer bis zur Spitze gerade, die Spitze selbst abgestutzt, die Unterseite flach, ohne Längskante und Zahn. Unterseite der Vordertarsen beim ♂ gepolstert oder kahl. Endglied der Kiefertaster stark beilförmig. Furchung des Analsternites sehr kräftig:

Gattung Litoborus Muls. Rey

8 (9) Unterseite der 3 ersten Tarsenglieder des ♂ an der Spitze mit einem Borstenpolsterchen, beim ♀ jederseits der Mitte mit dichtem Dörnchenbesatz:

Litoborus Muls. Rey. Subg. **Litoborus** Antoine

Lecto-Genotype (Antoine): *Moreleti* Luc.

Die Untergattung umfasst, ausser der genotypischen Art, die beiden Arten *Clermonti* Ant. und *maroccanus* Esc. Alle 3 Arten bewohnen in stark diskontinuierlicher Verbreitung Algerien und Marokko.